

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской
области**

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга

МБОУ Гимназия № 5

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Г.Г. Панькова

**Приказ № 4/3 от «31»
августа 2023 г.**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Прикладная химия»

для обучающихся 10 – 11 классов

Екатеринбург 2023

o o ^ ^ o ^

fi p fi šš ðp ³ššŠŠ ý ¹fi p ý ffi ý p p / p p fi
 ♣p ýṣ̌ fi ♣fi p₁ ý ý pfiýp fi Ð̣ýp p ♣ P
 pý p₁ ~ ~ ~ ~ ~ || p fi ♣p ýšš pffi
 ŠÝfiPpÝ fi ½šṣ̌ ~ ifi p ýšÝ P fi ♣¹Ð̣¹ 1 š pfi p
 ýṣ̌² fi Ð̣ýpÝ p fi ♣p 1 Ð̣ýpÝ ðfi p fi šš" ffi ý p
 p / p p fi ♣p ýṣ̌ ~ o ~ ðfi fi Ð ýý"³
 fi Ð̣ýpš pfi¹ ffi¹ ýýpš p fi ♣p 1 Ð̣ýpš fi ý
 fi o fi ¼ pš pý½ ð½šṣ̌ ðfi ðp ýṣ̌ ¼ ýp p ðfi
 š 1 ||Ššṣ̣̌ ~ p fi ♣p 1 Ð̣ý"³ pfi ýš♣ ½ṣ̌³ pffiŠ
 ÝfiPpÝ fi ½šṣ̌ fi ÐŠ♣¹° /š³ pfiýp ý" p fi ♣p 1
 Ð̣ý" ðfi p fi šš" Š pfiýp ý"³ ðpÐp ýšÝ ||¹fi 1 ŠŠ fi ♣ Š₁
 ṣ̌ pfiðš₁ ýṣ̌ pffiŠÝfiPpÝ fi ½šṣ̌ ý ð fišp p ~
 ~ p ~ ~ ~ ~ ~ fi ~
 ~ ~ ~ ~ ~ fi ~
 fiýp ¹ ðp ³p p P fi ♣fi p₁P ðfi p fi šš" ðp ³šššš P p
 ðfi Ð ýš° p / Ý fi fi 1 ŠŠ p ¼ ýṣ̌ pfiðš₁ ýṣ̌ Š fi
 ♣ Š₁ṣ̌ p ¼ ° /š³fi ffi fi šš ¼ ýp p ðfi š 1 ||Ššṣ̣̌
 ~ Ð̣ ~ ~ PÐ ffi p ý ♣p pš ¹fi p ý fi pfi ŠÐŠ Ppý½
 ð¹ Ð̣ý" ðpÐp ýṣ̌ ~ o o p ♣ Ššp ¹fiÐp Ð ýýpfiš
 ½ Ð Ý fi p fi ýṣ̌ fi ♣¹Ð̣¹ 1p p ¼ ýṣ̌ Š ifi p
 ýšÝ P ¹fi p ý° ðp p₁p PŠ "ð¹fiPýŠPp
 ||Ššṣ̌¼ fi p p fi ♣p ýṣ̌ ðpÐ¼ šp "ð¹fiPýŠP š
 Š p / p fi ♣p 1 Ð̣ýpÝ pfi ýš♣ ½šṣ̌ ~ Ð̣ ifi ý p₁ š
 Ð špÝ ¼ fi ~ ° š³ p fi ♣p ýýpfiš ýp fiÐ¹ Š₁ ♣ fi¾ °
 /šš ~¹ ðpš fi ÐŠ♣ ½šṣ̌ ý fi p₁ ifi ¹° / š š¹ ♣p pš ¹fi

p y P D ° ¼ "³ ½ ýpfl Y ðfišfi¹/š³ ½ ÐpflýpÝ flšfi š ³šš
 Š¼ flPp p p fi p ýš 1š ½ ýpflš P fl ° ifl ðp p ýš
 p Ppýp ðfišfi " ²pfiššfi ýš ššfi p p fi ýš Š p / Ý P¹Ð
 ~¹fi" ¼ Ðp P 1 P ~PpÐp Š¼ flPš p pflýp ýp p
 p1ýp¾ ýš P fl p š¹ p pfi ~° Š ðfišfi ýpÝ ffi Ðš
 p¹ ifl ³ššŠ¼ flPp p fi p ýš p ¼ ° /š³fl ý ¹fi p ý ffi
 ý p p / p p fi p ýš ffi fl šš ¼ ýp p ðfi
 š 1 llššš flp fi ýš Š ðpflfi ýš Pp1pfi p pðfi
 Ð ý" ðfi p fi šš ðp ³šššš fl ¼ 1pš flð ½š²šPš ý ¹Pš ³šššš
 p ý ¼ ýš ðp p ýšš ðfišfi " Š š 1 fiš Ð ýpÝ Š p
 ýš p / fl 1 P fl ¼ 1pš p /š³ ½ Ð Ý Š ðfišý½šðp
 ³ fi P1 fiš p¹ /š³ flp fi š ýp flpflp ýš flšfi š" ffi ý
 p p / p p fi p ýš p flflšÝflPpÝ fi ½šš
 llššš P P ~Ð š ý1 flšfi š" fl1 fl1 ýý"³ ý ¹P Š fi 1 pfl
 p ¹° flpÐ flp fi š ýpÝ ½š ŠÐš p ½šš flp p ýšš ýp
 pÝ p š 1 fiš Ð ýpÝ P¹Ð ~¹fi" ý ýpflš1 fl pÝ PÐ
 ²pfiššfi ýš fi ½špý Ð ýp p ý ¼ ýp p š"¾Ð ýš flp
 ýš ½ Ðpflýp p ðfi fl1 Ð ýš p pPfi¹ ° / š ššfi P
 P p Šýfl1 ðfišfi " Š ¼ Ðp P Pp1pfi ²pfiššfi¹ ifl
 ³šššš ý pflýp ðpýšš ýš / fl1 ýp p flpfl1 pPfi¹
 ° / p ššfi pflp p ýš p ššpfl pšš ¹ fl1p ýš š
 / fl1 Š³ fl pÝfl1 šš Š p pšp ý"šš p Ð fl1 šš ðfišš ý ý
 Š
 ll flýp p ššp Ýfl1 ¹ fl fi¹ ššš fl1 fl1 ýý"šš ý ¹P
 šš ³ššš fl1 Ð ý p1 šÐ špÝ ¼ fl ~° ššfi pÝ P¹Ð ~¹fi" ý p
 ³p šš"š ¹flÐp Š š ¹flð ¾ýp p ifi¹ Š Š p ýš P p p ¼Ð ý
 p / fl1 p p fi š ýý ³ššš P P ý ¹P flp pš 1 Ð ý

„ P P ý 1P "flpPŠ³ 1 3ýpDp ŠÝ ý ðfi D ý ý fi ¾
ýŠ Dp D~ý"³ ðfi p D š 1flpÝ¼Š p p fi ŠiŠ¼ Dp ¼
fl1 fl"fi~ pÝ ~ý fi iŠ¼ flPpÝ ðŠ/ pÝ ~PpDp
Š¼ flPpÝ Špð flýpfl1Š Š p³fi ý" Š pfi p ~

~ flpp1 ifl1 ŠŠ fl p /ŠšŠ ½ DšŠ Š ðfiŠý½Šð šŠ ffi ý p
p / p p fi Šp ýŠ flp fi ýŠ ðfi š 1 ŠšŠ~
~ PÐ flfl" Šp "Ý 1fi p ý~ Š¹¹¼ ýŠ pfiŠ ýiŠfi p ýp
ðfi Šš¹/ fl1 ýýp ý p / P¹D¹fi¹° ðp p1p P¹ p ¼ ° /Š³fl
„ ý p 3p Šš¹° Šš D „fi p1PŠ šŠfi p ŠŠfi ý¼ flPŠ³ pfiŠ ý
iŠfi p 1flð ¾ýp p PÐ ° ¼ ýŠ ŠŠý~ flp½Š¹š ðfi p D
ýŠ p fi Šp ýŠ fi ŠDŠ¼ý"³ p D fl³ ý fl Š ýý"³ ý ðp
ffi fl1 ýýp fl 3ŠšŠ Ý

opfl1 D „ /ŠšŠ ðfi š 1 ŠšŠ~ D „ ifl Šp " P¹fi
fl" fl fi ýŠ¼ flP 3ŠšŠ~ Š fl / Š ý pfi ýŠ¼ flP 3Š
šŠ~ pfiýp ý"š Ppšðpý ýipš flp fi ýŠ Pp1pfi"³ D „ ifl pfiýp
" Šp pÝ ý 1PŠ~ flŠfl1 š Šý ýŠÝ ðp ý pfi ýŠ¼ flPpÝ³
ŠšŠŠ fl PÐ ° ¼ ýŠ š Šý ýŠÝ ŠŠ p / Ý 3ŠšŠŠ Š pfi ýŠ¼ flP
pÝ 3ŠšŠŠ pfišŠfi p ýŠ ýýpÝ flŠfl1 š" Šý ýŠÝ ðfiŠ Š¹¹¼ ý
ŠŠ ðfi š 1 p flð ¼Š 1 p Šp ýpfi~ fi flšp1fi ýŠ fl
p šýp pp fi ŠŠ / fl1 ý pfiýp p /Š³ ðpýiŠÝ Š
Ppýp Š 1 pfiŠÝ 3ŠšŠŠ

oif1P1fi flp fi ýŠ P¹fi flp fl fi ýŠ¼ flP 3ŠšŠ~ Š
fl / Š ý pfi ýŠ¼ flP 3ŠšŠ~ fl²pfišŠfi p ý ðfi p fi šš
ðp 3ŠšŠŠ ý pfiýp flŠfl1 šýp p ðp 3p P Š¹¹¼ ýŠ ° ¼ ý
p p š 1 fiŠ D Š p 1flDp D ý Šfl1pfiŠ¼ flPŠ p pfiýp ýý"š
fi Š ŠiŠ š Šý ýŠÝ ý pðfi D ýý"³ 1 pfi iŠ¼ flPŠ³ 1fi p ý³
o P P¹fi fl pfi ýŠ¼ flPpÝ 3ŠšŠŠ / fl1 fi flš ifiŠ

° ifl_c ý¹ flp ý ÐÐ flfš¼ flpÝ₁ pfišš flfip ýš_c pfi ýš¼
 flpš³ flp šý ýšÝ₁ P ý¹ flp ý fl₁ fi pššš¼ flpš³ š
 ~Ð P₁fipý³ ðfi fl₁ Ð ýšÝ p flfip ýšš / fl₁ °
 ýš_c p š¹¼ š³ P¹fifl / fl₁ ° ifl_c fi ššš
 p₁¹ Ð p pfi p p flÐp ý³ špÐp š¼ flpš P₁š ý³ flp
 šý ýšÝ ~ P¹fifl pfi ýš¼ flpÝ³ššššš ðpÐ¹¼ °₁ fi šš
 fl²pfiššfip ýý" ý¹ flp ý flýp ýp p p / p p fi p
 ýš_c ð fi pý ¼ Ðý" ðfi fl₁ Ð ýš_c p ššš¼ flpÝ fl pš
 ÐÐ flfš²šP ½špýý³ ðfiš¹ý P³ / fl₁ šššpfl₁š fl
 pÝfl₁ / fl₁ p₁š³ flfip ýš_c p ššš¼ flpÝ fi P½šš
 p ýp "š¹ Ðpš pfi ýš_c ðfi š₁ ||ššš_c p p
 p¹flp ý_c fi flfš ifš ifl_c š¹¼ ýý"Ý ý¹ flp ý flýp ýp p p
 / p p fi p ýš_c₁ pfi ifš¼ flpšÝ š₁ fiš Ð š² P₁pÐp
 š¼ flpš fl ýš_c p / fl₁ ° ššš¼ flpÝ fi P½šš
 ° P ¼ flýpfl₁š P¹fifl || / š ý pfi ýš¼ flp_c šš
 š_c p¹¼ ° /ššfl_c ðfi pfl₁ Ð_c ifl_c pššp ýpfl₁ pflpý¹ pý
 ¼ ýš ð fišp š¼ flp p p Ppý fl p / ₁ pfi ifš¼ flpš³ š
 š₁p pÐp š¼ flpš³ ðpš¹š¼šÝ Ð¹ ðpý₁ššfl₁pfiš¼ flp p š
 pš ý ýš²ýP½šÝ ~₁p p Ppý p₁ p p / ° / Ý p p |
 flý_c ° / Ý š ðflp ýpš¹° / Ý
 šý_c flšfl₁ š pý ýšÝ p ý Ý¼š³ / fl₁ ° š³
 flpfl₁ flfip ýšš fl pÝfl₁ ° š ðfišš ý ýšš₁ P p
 ššš¼ flpš³ fi P½š_c ° š³ fl¹/ýpfl₁š š pššp flýpfl₁ ° ðfi p₁ P ýš_c
 pðpÐý_c ifl_c P¹fifl ° š_c ÐÐ flfip ~Ð š ý₁ šš flp fi
 ýš_c šš ° /ššš P¹Ð¹flpÐp š¼ flpšÝ š ðfišpÐ ýpÝ³ fi p₁ fi
 ifš pý ýš_c flðpflp fl₁ °₁ ðpýšš ýš_c pššpfl pššššš fl fi
 ° ššš ý¹ P šš fi flpfi" °₁ flpÐ¹ ðpý₁ ÐýpÝ š

ðfi P1Š¼ flPpÝ 1 Đ ýpfl1Š ¼ Đp P flðpflp fl1 1°1 pfl
 ðŠ1 ýŠ ° 1 ýŠ P ðflp½ flfl1 pfl¼ fl1 p Đ fl1Š1 pfiŠ
 Š Š ðfi P1Š¼ flPŠ³ ðfiŠĐp ýŠÝ ³ššŠŠ ðpšp °1 "ð¹flPýŠP¹ pfiŠ
 ý1Šfiþ 1~fl p / fl1 ýýþ Š ĐŠ¼ýpfl1ýþ ½ý ¼šš"³ ðfiþ Đ š
 ³ fl ½ ýý"³ fl ³ššŠ Ý PfiŠ1Š¼ flPŠ pflš"flĐŠ 1~ Šý²pfiš ½Š °
 Š ðfišš ý1~ Đ pðpĐý ýŠ ½ ýŠÝ fi ¾ ýŠ Šý1 ĐĐ P1¹
 Đ ý"³ Š ~Pflð fišš ý1 Đ ý"³ ŠflflĐ p 1 Đ flPŠ³ ½ ~
 ½ Đpš flp fi ýŠ ¼ ýþ p ðfi š 1 ½ššŠ ýþ
 p ¹flþ ý Š ¼ ýŠ pfiŠ ý1Šfiþ ýþ ý ²pfišŠfiþ ýŠ 1 p ¼ ° /
 Š³fl šŠfiþ p ½ fl ý¼ flPpÝ pflýþ " Đ pýšš ýŠ ²ŠĐpflp²flPŠ³ Š
 Ý 1 PŠ³ P P~ š 1 fiŠ Đ ýþ Šýfl1 p ý pfi ýŠ¼ flPp
 p Š pfi ýŠ¼ flPp p šŠfi p ¹flĐp Đ ýýpfl~ fl pÝfl1
 / fl1 Š³ flpfl1 pš Š fl1þp ýŠ š ðp ½ špfl1~ ðfiŠfiþ ý"³
 Đ ýŠÝ ð¹ š ~Pflð fišš ý1 Š fi ¾ ýŠ ðfiþ1Š pfi ¼ŠÝ š 1 ýþ
 "šš² P1 šš Š1 pfi 1Š¼ flPššŠ ðfi ðpfl"ĐP šš pflp ½ ýŠ
 flpĐŠ ³ššŠŠ fi ¾ ýŠŠ ~PpĐp Š¼ flPŠ³ ðfiþ Đ š 1 P ðfi
 p Đ š fl fi ýŠ ~ý fi 1Š¼ flPŠ³ fi fl¹flflp fl"fi~ flp
 ýŠ ýþ "³ 1 ³ýþĐp ŠÝ Š š 1 fiŠ Đp
 ~ðĐ ý fi ¾ ýŠ ¼ pflðŠ1 ýŠ fi Š1Š Š flp½Š
 ĐŠ ½šš p ¼ ° /Š³fl ðfiŠý1" ðfiþ fi ššpÝ ðp ³ššŠŠ ðp ³p "
 P pðfi Đ ýŠ ° flp fi ýŠ Š ðpfl1þp ýŠ ðfi š 1 ðfi ¹fl
 š 1fiŠ ° 1 ²pfišŠfiþ ýŠ 1ýŠ flfl Đ ý"³ ¼ ý"³ Ýfl1 ŠÝ
 Šš ° /Š³ ½p p ½ ýŠ Đ fi ½ĐŠ¼ý"³ Š p
 1 Đ ýpfl1Š~ fi ¾ ýŠ ðfiþ Đ š ðpŠflP ý ĐŠ Š p fi
 p1PŠ Šý²pfiš ½šš ý p ³p šš"³ Đ ðfiŠp fi 1 ýŠ pð"1 ðfi P
 1Š¼ flPpÝ Š ŠflflĐ p 1 Đ flPpÝ 1 Đ ýpfl1Š ½ ýšš ° /
 Ý ýþ š flp ðp ½ ýšš ³ššŠŠ

ˇ ðfi P₁ŠP ðfi ðp ýŠ_ε ³ššŠŠ P P ý ¹fiþ ý þfiýþ ýþ
 þ þ / þ þ fi 🍏 ýŠ_ε ₁ P Š ý ¹fiþ ý ffi ý þ þ
 / þ þ fi 🍏 ýŠ_ε ðfiš þðfi Ð ýŠŠ fiþ fi ₁ Ð[˘]ýþÝ
³ fi P₁ fiŠfi₁ŠPŠ ¹/₂ Ð Ý Š 🍏¹/₄ ýŠ_ε ðfi š ₁ ý ðfi Ð ýŠ š
 ð fi þfi₁ ð ýþÝ 🍏ý ¹/₄ššþfi₁Š ifi Š¹/₂Šþýþ ðfiŠ 🍏ý ifi_ε ²þfišŠfiþ
 ýŠ þfiýþ ³ššŠ¹/₄ fiþÝ ý ¹PŠ P P þ Ð fiš fiþ fi š ýþ þ
 fi₁ fi₁ þ 🍏ý ýŠ_ε ðfi P₁Š¹/₄ fiþÝ ₁ Ð[˘]ýþfi₁Š ¹/₄ Ðþ P
 Š P P þ ýþ þ Š 🍏 Pþšðþý ýþ šŠfiþ þÝ P¹Ð[˘]“¹fi” ○ š ₁þ Š¹/₄ fi
 PþÝ ₁þ¹/₄PŠ 🍏fi ýŠ_ε ₁ PþÝ ðþ ³þ P þðfi Ð ýŠ[°] ¹/₂ Ð Ý Š 🍏¹
¹/₄ ýŠ_ε ðfi š ₁ _ε Ð_ε ifi_ε ðþÐý þðfi ýý”š
 ○þ Ð fiýþ ýþÝ ₁þ¹/₄P 🍏fi ýŠ_ε Ð ý”šš ¹/₂ Ð_εšš Š 🍏¹/₄
 ýŠ_ε ðfi š ₁ ||○ššŠ_ε“ý 🍏þ þš ¹fiþ ý ~ ~ PÐ ~
 Ð_ε[°] ifi_ε~

- ²þfišŠfiþ ýŠ fiŠfi₁ š” ³ššŠ¹/₄ fiþŠ³ 🍏ý ýŠÝ P P ý Ý
³/₄ Ý fiþfi₁ Ð_ε[°] / Ý fi₁ fi₁ ýþ ý ¹/₄ýþÝ P fi₁Šý” šŠfi
 þfiýþ Pþ₁þfiþÝ Ð ₁ PÐ[°] ¹/₄ ” ðþý_ε ¹Š_ε ²ý
 š ý₁ Ð[˘]ý” 🍏 Pþý” Š ₁ þfišŠ ³ššŠŠ þfi þ ýŠ _ε 🍏”P ý
¹PŠ ¹fi þ ýŠ Š ðþýšš ýŠ fi¹/ýþfi₁Š þfi₁ðý”³ þ þ /
 ýŠÝ šŠfiþ þ 🍏🍏fi ý¹/₄ fiþ þ ³ fi P₁ fi þ 🍏ý PþšÐ ýŠ
 fi ŠfiþfiŠ Ý Š³ fi 🍏 Š₁Š_ε Š fi₁ ýþ Ð ýŠ_ε~

- ²þfišŠfiþ ýŠ Š fi 🍏 Š₁Š ðfi fi₁ Ð ýŠÝ þ ý ¹/₄ý”³ š
₁þ ³ðþ 🍏ý ýŠ_ε / fi₁ Š ³ššŠ¹/₄ fiþŠ³ fi P¹/₂ŠÝ ý
 þ ³þ Šš”³ Ð_ε ðfiŠþ fi ₁ ýŠ_ε ¹š ýŠÝ þfiŠ ý₁Šfiþ ₁“fi_ε š
 Šfi / fi₁ Š ³ššŠ¹/₄ fiþŠ³ _ε Ð ýŠÝ Šš[°] /Š³ š fi₁þ
 ðfišfiþ ðfi P₁Š¹/₄ fiþÝ Š ðþ fi ý ýþÝ Š 🍏ýŠ~

- fi 🍏 Š₁Š ¹š ýŠÝ Š fiðþfiþ þ ₁ Ð[˘]ýþfi₁Š fi 🍏 ýý”³
 fi ý Ð[°] ýŠ š Š þ _εfiý ýŠ š ³ššŠ¹/₄ fiþ þ _εþfið fišš

ý1 flp Đ° ýŠ š ðfi ŠĐ 🍏pð flýp p p fi /
 ýŠ₂ fl / fl₁ šš
 fi₂ ¹ fl ~₁Šš flp fi ₁ Đ~ý₂ ³ fi P₁ fiŠfl₁ŠP ¹/₂ Đ
 Ý Š 🍏 ¹/₄ Š🍏¹/₄ ýŠ₂ ðfi š ₁ ðfi p fi šš ðp ³ŠšŠŠ ₁p¹/₄ý
 ý Š flPpffifi P₁Šfi p ý flp p₁ ifl₁ ŠŠ fl ýp "šš ðfiŠpfiš₁ ₁
 šš flŠfl₁ š ffi ý p p / p p fi 🍏p ýŠ₂ ° p ý₂
 ðfi ðp ýŠŠ ³ššŠŠ pĐ~³/₄ Ý fl₁ ð ýŠ p₁ ifl₂ ðfi
 ðp¹/₄ ýŠ ðfi P₁Š¹/₄ flPpÝ Ppšðpý ý₁ flp fi ýŠ₂ p ¹/₄ ýŠ₂
 pfiš ý₁Šfi p ýýpÝ ý ðp p₁p P¹ "ð¹flPýŠP p / p fi 🍏p
₁ Đ~ýpÝ pfi ýŠ🍏 ¹/₂ŠŠ Đ ° / p ý ý pfi pš 🍏ý
 ýŠÝ ²ýP¹/₂Špý Đ~ýpÝ fi šp₁ýpfl₁~ ° ip fl₁~ flðpflp šš Š ¹
 š ýŠ₂šš P₁Š ýp p ðpĐ¹/₄ ýŠ₂ 🍏ý ýŠÝ Š ðfišš ý ýŠ₂ Š³ fi Đ
 ~ýpÝ Š🍏ýŠ Đ₂ fi ³/₄ ýŠ₂ ðfi P₁Š¹/₄ flPŠ³ 🍏 ¹/₄
 ~ fl₂ 🍏Š fl ~₁Šš ðfiš Š🍏¹/₄ ýŠŠ ðfi š ₁ ||—ŠšŠ₂~ pšŠýŠfi¹ ° /
 🍏ý ¹/₄ ýŠ ðfiŠp fi ₁ ° ₁ PŠ ¹/₂ ĐŠ Š 🍏 ¹/₄Š P P
 ~
 ð₁ ¹/₂Š₂ p ¹/₄ ° /Š³fl₂ P ¹flĐp Š₂š Šý šš¹/₄ýp fi 🍏 Š
 ° / pfl₂ ššfi ²pfiššfi p ýŠ Šý₁ ĐĐ P₁¹ Đ~ýp fi 🍏 Š₁pÝ
 ĐŠ¹/₄ýpfl₁Š p₁p pÝ P fl šp p fi 🍏p ýŠ ° flp₁fi¹ ýŠ¹/₄ fl₁ ¹
 fl špfl₁p₂ Đ~ýpš¹ ðfiŠý₁Š ° fi šp₁ý"³ fi ³/₄ ýŠÝ PpýPfi ₁ý"³ Š
 🍏ý ýý"³ flŠ₁¹ ¹/₂Š₂³ fl 🍏 ýý"³ fl / fl₁ šš Š Š³ ðfišš ý ýŠ
 š≈
²pfiššfi p ýŠ ¹ p ¹/₄ ° /Š³fl₂ PĐ ° ¹/₄ "³ ý "Pp ~PĐ ° ¹/₄
³ Ppšð ₁ ý¹/₂ŠÝ~ Šš ° /Š³ ¹ýŠ fiff Đ~ýp 🍏ý ¹/₄ ýŠ
 Đ₂ fi 🍏ĐŠ¹/₄ý"³ Š p ₁ Đ~ýpfl₁Š~ fi ³/₄ ýŠ₂ ðfi p Đ š ðpŠfl
 P ý ĐŠ🍏 Š p fi p₁PŠ Šý²pfiš ¹/₂ŠŠ ý p ³p Šš"³ Đ₂ ð
 fiŠp fi ₁ ýŠ₂ pð"¹ ₁ Đ~ýpfl₁Š Pp₁pfi 🍏 ýŠš ₁ ýp

š fl1p ðpáý ýšš 3šššš 1 P Đc p½ ýPš fl ðpáš½šÝ ~
PpĐp Š¼ flPpÝ ápð flýpfl1š 3 fi P1 fi Đšcýšc / fl1
š 3ššš¼ flPš3 ðflp½ flflp ý pfi ýšáš ¼ Đp P š ðfišflp ý1
° flfi 1≈

fi á š1š ðpáý 1 Đý"3 šý1 fi flp šý1 ĐĐ P1 Đ
ý"3 š 1 pfi¼ flPš3 flðpflp ýpfl1 Ý p ¼ ° /š3flc flðpflp ýpfl1š fl
špfl1p1 Đýp ðfišp fi 1 i ýp " áý ýšc ðp 3šššš flp1 ifl1
šš fl šáý ýý"šš ðp1fi ýpfl1šš šflðpĐá 1 flp fi š ýý"
šý2pfiš ½špýý" 1 ýpĐp šš Đc ðpšflP š ý Đšá ¼ ýpÝ
š ý ¼ýp ðpðĐc flýpÝ šý2pfiš ½šš 3ššš¼ flPp p flp fi ýšc≈
2pfiššflp ýš š fi á š1š 1 p ¼ ° /š3flc flflp½š iš ýp
p š Đp š¼ flPp p š"¼Đ ýšc ý Đ° 1 Đýpfl1š flp fi
ýýpfl1š PP1fi iýpfl1š Pp1pfi" pflp ýýp ý p 3p šš" ¼
fl1ýpfl1š ðfiš ðĐ ýšflp ýšš š ðfiš ýšš 3ššš¼ flPp p ~Pflð
fišš ý1 ≈

pfldš1 ýš 1 p ¼ ° /š3flc 1 ýýpfl1š 1š ýšfl1š¼
flPpÝ ý ðfi Đ ýýpfl1š 3šššš ýpÝ flpĐš fi ¼ ýš
š Đp Đý"3 ðflp Đ š fi ½špý Đýp p ðfišflp pðpĐá 1 ýš
c ðpðpĐý ýšc ý fi 1š¼ flPš3 fi fl1flp š flp3fi ý ýšc ðfišflp
ýp p fi ýp flšc pflpáý ýšc ý p 3p ššpfl1š fi ýp p p1
ýp¼ ýšc P ðfišflp š fl p š1 á pflp ~° 1 P ðfišp fi 1
ýšc pð"1 šflðpĐá 1 ýšc ðpĐ¼ ýý"3 áý ýšÝ Đc ðfišý1šc fi
šp1ý"3 fi ¼ ýšÝ flš1 ½šc3 fl á ýý"3 fl 3ššš¼ flPšššc Đ ý
šcšš

~ ¼ ýpš ðĐ ý flfi ý p p / p p fi á 1p ýšc ðfi
š 1 ||šššc á 1p p p 1flp ýc 3p š1 flpfl1 ðfi š 1
ýpÝ p Đ fl1š || fl1 fl1 ýýp ý ¼ýý" ðfi š 1"

/ ¼ŠffĐp ¼ flp p₁ ýý"³ Đ Š¹¼ ýŠ³šššš
 ý p̣ p̣š¹fi p̣ ý ffi ý p p / p p fi p̣ ýŠ_ē
 flpfi Đ 1 ¼ flp ~ ¼ Đ ffi ¼ fl ¼ fl ý
 Đ ° ¼ ¼ Đ ffi ¼ fl ¼ fl ý Đ ° ¼

o ^ o

^ ~∞

^ o ^ o

o **pfi** **iš^{1/4}** **fPš** **pflyp** " **pfi** **yš^{1/4}** **fPpY³šššš**

fi š 1 pfi yš^{1/4} fPpY³šššš~ p^{apple}yšPýp ýš fi

^{apple} š₁š š ^{apple}y^{1/4} ýš ðpð^{11/4} ýšš ýp "3 / fl₁ š š 1 fi

š ðp o pfiš₂ fl₁fip ýš₂ pfi ýš^{1/4} fPš³ flp šý ýšY ^

^₁ð flp pflyp ý" ðpðp ýš₂ o₁f¹p¹f¹y" ²pfiš¹ð" p

fi ýš^{1/4} fPš³ / fl₁ ^pšpðp š₂ š^{apple}pš fiš₂ oššš^{1/4} fP

fl ^{apple}~ pfi ýš^{1/4} fPš³ flp šý ýš₂³ p šý fiý" š pfi 1ý"

fi ^{apple}š

fi fl₁ ð ýš p pð flfš²šP 1/2šš pfi ýš^{1/4} fPš³ /

fl₁ pš ýpð 1¹fi pfi ýš^{1/4} fPš³ flp šý ýšY ^flfl₁ š 1

š^{1/4} fP ^ š ifiš š ð~ý" ý ^{apple} ýš₂ ý Y^{3/4}š³ ðfi fl₁

š₁ ð Y pð flfip pfi ýš^{1/4} fPš³ / fl₁

Pfð fišš ý₁ ð~ý" š 1p " š^{apple}^{11/4} ýš₂ / fl₁ š š³ ðfi

fi / ýšY~ p^{apple}y Ppšð ýš fl p fi ^{apple}^{1/2} šš pfi ýš^{1/4} fPš³

/ fl₁ š š 1 fiš ð šš ý š³ pflyp šp ðšfip ýš šp

ð P¹ð pfi ýš^{1/4} fPš³ / fl₁ ý ð° ýš š pðšfi ýš

špýfl₁fi 1/2špýý"3 pð"1p ðp ðfi fi / ýš° pfi ýš^{1/4} fPš³

/ fl₁ ðfiš ý fi ýšš ðð ð ýš p 1 ðš ýš

š pfi ýš ^

o **ð** **p** **pfi** "

^ðP ý"~ flpfl₁ š fl₁fip ýš pšpðp š^{1/4} fPšY¹ fi₂

1 ý š ~1 ý ðfipl₁ Y^{3/4}š ðfi fl₁ š₁ ðš ðP ýp ~²š^{apple}š

¼ flPŠ Š ³ŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl₁ ~fi P½ŠŠ Š / ýŠ Š p
fi ýŠ ý ³p ýŠ ðfiŠfiþ ðpD¹¼ ýŠ Š ðfiŠš ý ýŠ

~DP ý"~ flpfl₁ Š fl₁fiþ ýŠ þšþDþ Š¼ flPŠÝ fi₁
ŠD ý Š ðfiþðŠD ý ðfiþfl₁ Ý¼Š ðfi fl₁ Š₁ DŠ DP ýþ ~
²ŠŠ¼ flPŠ Š ³ŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl₁ ~fi P½ŠŠ Š fišfiþ
ýŠ Dþ ýŠfiþ ýŠ Š fi 1 ½ŠŠ þPŠflD ýŠ Š ðþDŠš
fiŠ ½ŠŠ ðpD¹¼ ýŠ Š ðfiŠš ý ýŠ

~DP Š ý"~ 1 Š ý ~ Š š iŠD 1 Š ý ~ fl₁
fiþ ýŠ ý Ý¼Š ³ŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl₁ ~fi P½Š ðpD
Šš fiŠ ½ŠŠ þD¹¼ ýŠ fiŠý₁ iŠ¼ flPþ p P ¼¹P Š fi Š
ý"

~DPŠý"~ flpfl₁ Š þfiþ ýýþfl₁š fl₁fiþ ýŠ þšþDþ Š¼ flP
ŠÝ fi₁ ~½ iŠD ý ðfiþfl₁ Ý¼ŠÝ ðfi fl₁ Š₁ D DPŠýþ
~ flpfl₁ fl₁fiþ ýŠ ²ŠŠ¼ flPŠ Š ³ŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl₁
~fi P½ŠŠ Š fišfiþ ýŠ Dþ ýŠfiþ ýŠ Š fi 1
½ŠŠ þfi ýŠ ðpD¹¼ ýŠ Š ðfiŠš ý ýŠ

~fi ý" ~ ýþD~ flpfl₁ fl₁fiþ ýŠ ²ŠŠ¼ flPŠ Š ³ŠšŠ
¼ flPŠ fl pÝfl₁ ~fi P½ŠŠ Dþ ýŠfiþ ýŠ Š ýŠfiþ
ýŠ ðpD¹¼ ýŠ Š ðfiŠš ý ýŠ ~þDþ~ flpfl₁ fl₁fiþ ýŠ
²ŠŠ¼ flPŠ Š ³ŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl₁ ~fi P½ŠŠ Dþ ý
Šfiþ ýŠ Š ýŠfiþ ýŠ ðpD¹¼ ýŠ Š ðfiŠš ý ýŠ ~þþflŠ¼ý
þfl₁ fi ýþ ý iŠ¼ flP fl Š 1 1 D þ þfiþ
šš ðfiŠý D /ššš P fi þDŠ¼ý"š þD flfi š

fišfiþ ý" Šfl₁þ¼ýŠPŠ 1 D þ þfiþ þ fišfiþ ý"Ý
Š ðþð¹ý" ý ¹ý" Š ðfiþšfi³þ ýŠ
ðþfiþ " ð fi fi þ₁PŠ ý ¹š~ ð fi þýP þfi þŠý 1 fiš¼

fPŠÝ P 1 ĐŠ1Š¼ fPŠÝ_ đŠfipĐŠ fip 1P1" đ fi fi p1
PŠ ý 21Š Š3 đfiŠš ý ýŠ đfipš"¾Đ ýýpfl1Š Š "1 š ýý
"Ý 1 pĐ Š đfip 1P1" p đ fi fi p1PŠ

Pflđ fiŠš ý1 Đ ý" š 1p " Š 1¼ ýŠ / fl1 Š Š3 đfi
fi / ýŠÝ~ p ý PpšĐ ýŠ fl p fi ½ šŠ đĐ fl1š flfl P ¼
1Pp Š fi Šý" PpĐĐ P½ŠŠ 21 Š pĐ šp ĐŠfi
p ýŠ špĐ P1Đ 1 Đ p pfi p Š Đp ýpđfipŠ p ý
"3 đfip ýŠ đfi P1Š¼ fPpÝ fi p1"~ đpĐ¼ ýŠ 1ŠĐ ý
Š Š ¼ ýŠ p fl pÝfl1

fl¼ 1ý" ¼Š
~¼ŠflĐ ýŠ đp 1fi ý ýŠ ° 3šš¼ fPpÝ fi P½ŠŠ š flfl" p
| š PpĐŠ¼ fl1 Šf3p ýp p / fl1 ŠĐŠ đfip 1P1 fi
P½ŠŠ đp Š fl1ý"š š flfl p | š1 PpĐŠ¼ fl1 1 p ýp p
Š Šf3p ý"3 / fl1 ŠĐŠ đfip 1P1p fi P½ŠŠ_

ŠflĐpfi p fi /Š pfi ýŠ¼ fPŠ flp Šý ýŠ
fi Đ ý" p ýp 1pšý" flđŠfi" 1 ýpĐ Š 1 ýpĐ~ fl
1fip ýŠ 2Š ¼ fPŠ Š 3šš¼ fPŠ fl pÝfl1 fi P½ŠŠ fl
P1Š ý"šš š 1 ĐĐ šŠ Đp ýp p pfi pšš pfi ýŠ
_ đfiŠš ý ýŠ p pfi p ý" fl Š š 1 špĐ P1Đ šŠ flđŠfi
p Ýfl1 Š š 1 ýpĐ Š 1 ýpĐ ý pfi ýŠ ¼ Đp
P

ýp p 1pšý" flđŠfi" 1ŠĐ ý ĐŠPpĐ Š ĐŠ½ fiŠý~ flfip
ýŠ 2Š ¼ fPŠ Š 3šš¼ fPŠ fl pÝfl1 Š šp Ýfl1
Š flp / Đp¼ý"šš š 1 ĐĐ šŠ P ¼ fl1 ýý fi P½Š¼ ý
šýp p 1pšý" flđŠfi" Ýfl1 Š ý pfi ýŠ ¼ Đp P
fiŠš ý ýŠ ĐŠ½ fiŠý Š 1ŠĐ ý ĐŠPpĐ

ýpĐ~ flıfıþ ýŠ špĐ P¹Đ" ²Š[♣]Š^¼ flPŠ Š^³ŠšŠ^¼ flPŠ
 fl pÝflı ○pPflŠ^¼ýpflı[˘] ² ýpĐ fiŠš ý ýŠ ² ýpĐ
 ˘Đ[˘] Š " Š P ıþý" þfiš Đ[˘] Š ½ ı Đ[˘]
 Š ~ flıfıþ ýŠ ²Š[♣]Š^¼ flPŠ Š^³ŠšŠ^¼ flPŠ fl pÝflı ˘fi
 P½ŠŠ pPŠflĐ ýŠ_˘ Š þflflı ýp Đ ýŠ_˘ P ¼ flı ýý" fi P½Š
 Š_˘ đpĐ^¼ ýŠ Š đfiŠš ý ýŠ
 ýpþflıýp ý" đfi Đ[˘]ý" P fi þýp " PŠflĐpı" 1fi
 ˘Šý_˘ Š¹Pfl¹flı_˘ PŠflĐpı"~ flıfıþ ýŠ ²Š[♣]Š^¼ flPŠ Š^³ŠšŠ^¼
 flPŠ fl pÝflı ˘fi pÝflı þ /Š Đ_˘ PĐ flfl PŠflĐpı fi
 P½Š_˘ ˘₁ fiŠ²ŠP ½ŠŠ_˘ đpĐ^¼ ýŠ Š đfiŠš ý ýŠ ○₁ fiŠýþ
 ˘ Š pĐ Šýþ ˘ PŠflĐpı" P P đfi flı Š₁ ĐŠ "fl^¾Š³ P fi
 þýp "³ PŠflĐpı "Đ P P flpĐŠ "fl^¾Š³ P fi þýp "³ PŠflĐpı Š
 ³ šp° / Ýflı Š
 ○Đp ý" ˘²šfi" P P đfiþŠ[♣] þ ý" P fi þýp "³ PŠflĐpı ˘Š
 fiþĐŠ[♣] flĐþ ý"³ ˘²šfiþ Šfi" ˘Š fiþĐŠ[♣] Šfiþ fiŠš ý
 ýŠ Šfiþ ˘ŠpĐþ Š¼ flP ˘fiþĐ[˘] Šfiþ
 ○ Đ þ "~ flþflı PĐ flflŠ²ŠP ½Š_˘¹ Đ þ þ ˘þý
 þ Š Š đpĐŠfl ³ fiŠ " ˘Đ° Pþ[♣] đfiþflı Ý^¾ŠÝ šþýþfl ³
 fiŠ ~ þflþ ýýþflıŠ flıfıþ ýŠ_˘ špĐ P¹Đ" ²Š[♣]Š^¼ flPŠ Š^³ŠšŠ^¼
 flPŠ fl pÝflı ˘[♣] Ššþ Ýflı Š fl Š fiþPflŠ þšš Š_˘∩
 ∩_˘ pPŠflĐ ýŠ ššŠ ¼ý"š fi flı þflþš þPflŠ fl fi fi ∩_˘
 þflflı ýp Đ ýŠ fiþ ýŠ Đ° Pþ[♣]" ˘ ý ³þ ýŠ
 đfiŠfiþ đfiŠš ý ýŠ ŠpĐþ Š¼ flP ˘fiþĐ[˘] þıþflıŠýı
[♣] fl¹Pıþ[♣] P P Š[♣]þš fi Đ° Pþ[♣]"
 fi ³š Đ Š ½ ĐĐ° Đþ[♣] P P đfiŠfiþ ý" đpĐŠš fi" ○ıþþ
 ýŠ Pfi ³š Đ Š ½ ĐĐ° Đþ[♣]" Š[♣]Š^¼ flPŠ Š^³ŠšŠ^¼ flPŠ fl

pÝfl₁ Pfi ³š Đ ~ Š flpĐŠ[♣] P ¼ fl₁ ýý „ fi P½Š_„ fl
Šp pš_~

Pflđ fišš ý₁ Đ[~]ý” š ip ” Š^{♣1¼} ýŠ_„ / fl₁ Š Š³ đfi
fi / ýŠÝ~ đfi p ýŠ ý Đ ° ýŠ Š pđŠfl ýŠ
špýfl₁fi ½Špýý”³ pđ”ip ~ pfi ýŠ flđŠfi₁p P ¼ fl₁ ýý” fi
P½ŠŠ p ýp ipšý”³ flđŠfi₁p pPŠflĐ ýŠ ~₁ ýpĐ pPflŠ pš š
Š_{∩∩} šýp p ipšý”³ flđŠfi₁p ~ [♣] Ššp Ýfl₁ Š ĐŠ½_{fi}Š
ý fl Š fi pPflŠ pš š Š_{∩∩} Đ[~] Š p pPŠflĐ ýŠ
ššŠ ¼ý”š fi fl₁ pfi pš pPflŠ fl fi fi ∩ Š Š fi pPflŠ pš š
Š_{∩∩} [♣] Ššp Ýfl₁ Š Pfi ³š Đ fl Šp pš_~ đfi p
ýŠ đfi P₁Š¼ flPpÝ fi p₁”~ fl pÝfl₁ fi fl₁ pfi ¹Pfl₁flýpÝ P
ŠflĐp₁”

fl¼ 1ý” [♣] ¼Š
~”¼ŠflĐ ýŠ_„ đp ¹fi ý ýŠ ° ³ššŠ¼ flPpÝ fi P½ŠŠ š flfl” p
| š PpĐŠ¼ fl₁ Šfl³p ýp p / fl₁ ŠĐŠ đfi p ¹P₁ fi
P½ŠŠ đp Š[♣] fl₁ý”š š flfl p | š¹ PpĐŠ¼ fl₁ ¹p ýp p
Š[♣] Šfl³p ý”³ / fl₁ ŠĐŠ đfi p ¹P₁p fi P½ŠŠ_~
~[♣]p₁flp fi /Š pfi ýŠ¼ flPŠ flp Šý ýŠ_„
~šŠýpPŠflĐp₁” P P š²p₁ fiý” pfi ýŠ¼ flPŠ flp Šý ýŠ
„ Š[♣]Š¼ flPŠ Š³šš¼ flPŠ fl pÝfl₁ šŠýpPŠflĐp₁ ~ý đfiŠ
š fi ĐŠ½Šý ~ ~ŠpĐp Š¼ flPp [♣]ý ¼ ýŠ šŠýpPŠflĐp₁
đ₁Š ”

~ ĐPŠ P P đfiŠfi p ý” ” flpPpšpĐ P¹Đ_„fiý” flp Šý ýŠ_„
fi Š¼ý_„ ipfiŠ¼ý_„ Š ifi iŠ¼ý_„ flifi¹P¹fi ĐPp ∘Šš
Š¼ flPŠ fl pÝfl₁ ĐPp ~ Š fi pĐŠ[♣] ý ¹fi ½Š_„
P ¼ fl₁ ýý” fi P½ŠŠ ý ĐPŠ

Pflð fiŠš ý1 Đ˘ý" š 1p " Š^{11/4} ýŠ_ε / fl1 Š Š³ ðfi
fi / ýŠÝ~ ý Đ° ýŠ Š pðšfi ýŠ špýflfi ½Špýý"³ pð
"1p ~ ý 1fi ½Š_ε ĐPp ðfiŠ ý fi ýŠŠ ½ 1ý" fi
P½ŠŠ ĐPp

~"flpPpšpĐ P¹Đ_εfiý" flp Šý ýŠ_ε

flýp ý" ðpý_εŠ_ε ŠšŠŠ "flpPpšpĐ P¹Đ_εfiý"³ flp Šý ýŠÝ~ š
pýpš fi ðpĐŠš fi flfiP¹P¹fiýp [♣] ýp fl1 ð ý˘ ðpĐŠš fiŠ[♣]
½ŠŠ flfi ý_ε špĐ P¹Đ_εfiý_ε š flfi flýp ý" š 1p " flŠý1
[♣] "flpPpšpĐ P¹Đ_εfiý"³ flp Šý ýŠÝ ðpĐŠš fiŠ[♣] ½Š_ε Š ðpĐŠ
Ppý ýfi ½Š_ε

Pflð fiŠš ý1 Đ˘ý" š 1p " Š^{11/4} ýŠ_ε / fl1 Š Š³ ðfi
fi / ýŠÝ~ p[♣]ý PpšĐ ýŠ fl p fi [♣]½ šŠ ðfiŠfi p ý"³ Š ŠflP¹flfi
ýý"³ pĐpPpý ðĐ flš flfi P ^{11/4}Pp

ðfi š 1ý" fl [♣]Š

ĐŠ[♣] ½Š_ε š ðfi š 1ý"³ fl [♣] Ý ðfiŠ Š^{11/4} ýŠŠ pfi
ýŠ^{1/4} flPpÝ ŠššŠŠ _ε PĐ flfi pfl¹/ fl1 Đ_ε 1fl_ε ¼ fi [♣] ŠflðpĐ˘
[♣]p ýŠ P P p /Š³ fl1 fl1 ýýp ý ^{11/4}ý"³ ðpý_εŠÝ 1 P Š ðp
ý_εŠÝ _ε Đ_ε /Š³fl_ε flŠfl1 šý"šŠ Đ_ε p1 Đ˘ý"³ ðfi š 1p fl1 fl1
ýýp ý ^{11/4}ýp p ½ŠPĐ

/Š fl1 fl1 ýýp ý ^{11/4}ý" ðpý_εŠ_ε~_ε Đ ýŠ ý ^{11/4}
ý"Ý² P1 Šðp1 [♣] [♣] Ppý 1 pfiŠ_ε ý ĐŠ[♣] flŠý1 [♣]
PĐ flflŠ²ŠP ½Š_ε ð fiŠp Š^{1/4}ýpfl1˘ ý Đ° ýŠ Š[♣]š fi ýŠ

~Pflð fiŠš ý1 šp ĐŠfi p ýŠ

Š[♣]ŠP ~ š 1 fiŠ_ε ˘ý fi Š_ε š flfi 1pš ~Đ P1fi pý
špĐ P¹Đ ˘ý fi 1Š^{1/4} flPŠÝ¹fi p ý˘ / fl1 p 1 Đp
p | š fi 1ýp flpfl1p_εýŠ / fl1 ²Š[♣]Š^{1/4} flPŠ
ĐŠ^{1/4}Šý" Š ŠýŠ^{1/2}" Š³ Š[♣]š fi ýŠ_ε

p fi¹ðð š Š ð fiŠp š ý ¼ ýŠ ð fiŠp Š¼ flPp p Ppý
 fi P ŠiŠŠ ý ¹PŠ
 oiflp ýŠ / fl1 OŠšŠ¼ flP fl P Š " ³ššŠ¼ fl
 PpÝ fl PŠ Pp Ð ýý ý ðpÐ_{fl}ý Š ðpÐ_{fl}ý Špýý š 1
 ÐÐŠ¼ flP ³ ýŠPš" p fi Pp ýŠ Pp Ð ýýpÝ ³ššŠ
 ¼ flPpÝ fl PŠ Pp š ýý"Ý Š pýpfiýp P½ ðlpfiý"Ý p pfiþ
 ý fl P Ð ýýpfl[~] Ð PiflpiflŠ½ 1 Ð[~]ýpfl[~] o1 ð
 ý[~] pPŠflÐ ýŠ pý"~ P iŠpý" Š ýŠpý"
 ~ / fl1 špÐ P¹Ð_{fl}ýp p Š ý špÐ P¹Ð_{fl}ýp p flflp ýŠ
 Ppý ðpflp_{fl} flflp / fl1 OŠð" PfiŠfl1 ÐÐŠ¼
 flPŠ³ fi ¼ 1pP ŠflŠšpfl[~] fl pÝfl1 / fl1 p1 iŠð P
 fiŠfl1 ÐÐŠ¼ flPpÝ fi ¼ 1PŠ
 pý_{fl}Š p Šflð fifiý"³ flŠfl1 š ³ fl1Šýý" Š PpÐÐpŠ ý"
 fi fl1 pfi" flflp pÐ_{fl} / fl1 fi fl1 pfi
 Ð flflŠ²ŠP ½Š_{fl}ý pfi ýŠ¼ flPŠ³ flp Šý ýŠÝ pš ýP
 Ð ¹fi ý pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl1 - ý iŠ¼ flP fl P ý
 pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl1 ðfiŠý Ð /Š³ P fi PŠ¼ý"š
 PÐ flfl š
 OŠšŠ¼ flP fl P½Š_{fl} Ð flflŠ²ŠP ½Š_{fl} ³ššŠ¼ flPŠ³ fi P
 ½ŠÝ ý pfi ýŠ¼ flPpÝ Š pfi ýŠ¼ flPpÝ ³ššŠŠ Ppý flp³fi
 ý ýŠ_{fl} š flfl" / fl1 Ppý flp³fi ý ýŠ Š ðfi fi / ýŠ_{fl}
[~]ý fi ŠŠ ðfiŠ ³ššŠ¼ flPŠ³ fi P½Š_{fl}³
 oPpflpfl[~] fi P½ŠŠ P ŠflŠšpfl[~] p1 fi PŠ¼ý"^{3 2} P1pflp
 fi iŠš" fi P½ŠŠ OŠšŠ¼ flPp fi ýp flŠ
 P1pfi" ÐŠ_{fl} /Š ý flflp_{fl}ýŠ ³ššŠ¼ flPp p fi ýp flŠ_{fl}
 fiŠý½Šð 1 Ð[~]

³ flp Šý ýŠÝ ħpflŠ p PŠflĐpflp flp fi /Š³ PŠflĐp₁ p
 pflp ý³ flp Šý ýŠÝ ħ
 fiŠš ý ýŠ ý Ý³Š³ ý š 1 ĐĐp Š Š³ flp Šý ýŠÝ
 1 ĐĐ" pĐp ýŠ š 1 ĐĐp fiŠp Š¹/₄ flPpÝ
 fiŠfl₁ š ³ŠšŠ¹/₄ flPŠ³ ħĐ š ýlp ý Đ
 flp ýýpfl₁Š flflp ýŠ ħĐ P₁flpýý³ p pĐp¹/₄ P 1pšp š 1 ĐĐp
 /Š ²Š¹/₄ flPŠ fl pÝfl₁ š 1 ĐĐp ođĐ " š 1
 ĐĐp Đ P₁flp³ŠšŠ¹/₄ flPŠÝ fl₁ ý đfl₁ ýŠÝ š 1 ĐĐp
 oŠšŠ¹/₄ flPŠ fl pÝfl₁ ý Ý³Š³ š 1 ĐĐp ħý ifiŠÝ
 P ĐŠÝ P Đ¹/₂ŠÝ š ýŠÝ Đ ° šŠýŠÝ ¹/₂ŠýP ³flpš
 Đ ¹p š ħ Š Š³ flp Šý ýŠÝ
 /Š flĐpflp " đpĐ¹/₄ ýŠ š 1 ĐĐp fiŠš ý ýŠ š 1
 ĐĐp "1¹ Š 1 ³ýŠP
 Pflđ fiŠš ý₁ Đ ħý" š 1p " Š¹/₄ ýŠ / fl₁ Š Š³ đfi
 fi / ýŠÝ~ Š¹/₄ ýŠ PpĐĐ P¹/₂ŠŠ \parallel 1 ĐĐ" Š flĐĐ " ħ
 p fi ¹/₂p ý š 1 ĐĐp fi ³/₄ ýŠ ħPflđ fiŠš ý₁ Đ ħý³ ¹p
¹/₄ ý Đ ° ýŠ Š pđŠfl ýŠ špýfl₁fi ¹/₂Špýý³ Š Đ p
 fi 1pfiý³ pđ"1p ħ ¹p Ššp Ýfl₁ Š Š flpPflŠ Đ ° šŠýŠ₁ fl
 fi fl₁ pfi šŠ PŠflĐp₁ Š / Đp¹/₄ Ý P ¹/₄ fl₁ ýý" fi P¹/₂ŠŠ ý
 P 1Špý" š 1 ĐĐp ħ
 fl¹/₄ 1ý" ¹p ¹/₄Š
 fl¹/₄ 1" š flfl" / fl₁ ŠĐŠ p | š ¹p đp Š¹p
 fl₁ýpš¹ PpĐŠ¹/₄ fl₁ ¹ / fl₁ š flfl ŠĐŠ p | š¹ p ýp p Š
¹/₄ fl₁ ¹ / Š³ fi P¹/₂ŠŠ / fl₁ fi fl¹/₄ 1" š flfl" ħp | š
 PpĐŠ¹/₄ fl₁ / fl₁ ħđflp ¹P₁p fi P¹/₂ŠŠ flĐŠ p
 ýp Š¹p / fl₁ Šš 1 đfiŠš flŠ

○ššš Š Šáý

pD[~] ³šššŠ p flđ ¼ ýšš ~ PpDp Š¼ flPpÝ ~ ý fi 1š
¼ flPpÝ Š đš / pÝ ápđ flýpfl1š fi á Š1šš š Š½šý”
pý,1š p ý ¹¼ý”³ š 1p ³ đpáý ýš / fl1 Š ³ššš¼ flPš³ fi
P½šÝ

fi fl1 Đ ýš p p /š³ ý ¹¼ý”³ đfišý½šđ ³ đfiš”¼Đ ýý
p p đpD¹¼ ýš ý Ý¾š³ / fl1

Dp P ššfi / fl1 Š š 1 fiš Đp ~ ý Ý
¾š fl1pš1 Đ”ý” š 1 fiš Đ” Ppýfl1P½špýý” š 1 fiš Đ”
Pfi flPš fl1 PĐp P fi ššP š 1 fiš Đ” Đ ~ Đ P1fipýšPš
ý ýpš 1 fiš Đ” pfi ýš¼ flPš Š ššý fi Đ”ý” ¹ p fi
ýš

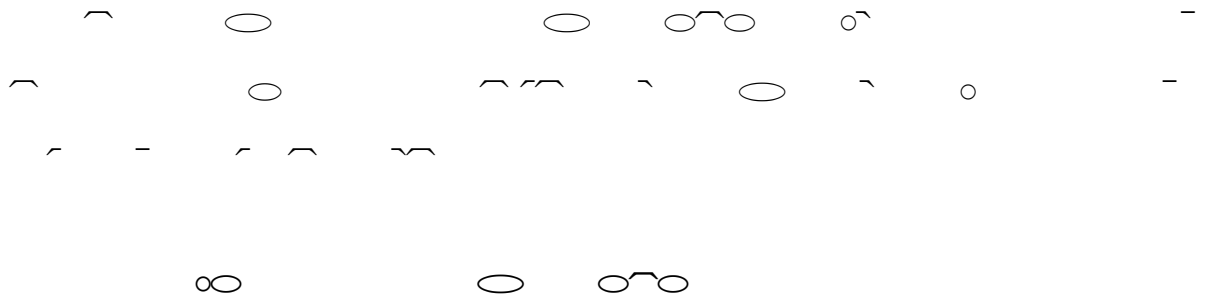
○ššš Š á pfi p ~ ¼ Đp P ~ đfi šĐ šflđpD[~] áp ý
š Đ P flfl1 ýý”³ đfi đ fi 1p đfi šĐ ápđ flýp p š
flđpD[~] áp ýš đfi đ fi 1p ”1p pÝ ³šššš đp fl ý ýpÝ
Šáýš

đfi š 1ý” fl áš

Đšá ½š š đfi š 1ý”³ fl á Ý đfiš Šá¹¼ ýšš p /
Ý š ý pfi ýš¼ flPpÝ ³šššš PĐ flfl pfl¹ / fl1 Đ 1fl ¼
fi á šflđpD[~] áp ýš P P p /š³ fl1 fl1 ýýp ý ¹¼ý”³ đpý,1š
Ý 1 P š đpý,1šÝ Đ /š³fl flšfl1 šý”šš Đ p1 Đ”ý”³ đfi š
1p fl1 fl1 ýýp ý ¹¼ýp p ½šPĐ

/š fl1 fl1 ýýp ý ¹¼ý” đpý,1š ~ ý ¹¼ý”Ý² P1
šđp1 á á Ppý 1 pfiš ý Đšá flšý1 á PĐ flflš²šP
½š đ fišp š¼ýpfl1 ~ ý Đ° ýš ~ Pflđ fišš ý1 šp Đ
šfi p ýš Šáš fi ýš Đ ýš

ŠŠP ~ š 1 fiŠ ě ý fi Š š flfl 1pš ěĐ P1fipý
 ðfip1pý ý Ý1fipý Špý Šp1pð fi Šp P1Š ýpfl1 ě špĐ P1Đ
 ě ý fi iŠ¼ flPŠÝ 1fip ý ě / fl1 p 1 Đp p | š
 fi 1ýp flpfl1p ěŠ / fl1 2ŠŠ¼ flPŠ ĐŠ
 ¼Šý" Š ŠýŠ½" Š³ Šš fi ýŠ flPpfl1 ě
 ěŠpĐp Š ě PĐ 1P pfi ýŠš ě PpflŠfl1 š Špff² fi
 š Pflp Š šŠPflp ěĐ š ý1" Š1 šŠý" p š ý / fl1 p
 fi ýŠš
 ě p fi 2Š ě šŠý fi Đ" pfiý" ðpflp " ðpĐ šý" ŠflPp
 ð š" 1pðĐŠ p fi fl1flfl"
 ○ 3ýpĐp Š ě 3Šš¼ flP ě ðfipš"¼Đ ýýpfl1 ě 1 ĐĐ1fi Š
 ðfipŠ p fl1 p fl1pŠ1 Đ ě ý"³ š 1 fiŠ Đp fl Đ ě flPp³p ěÝfl1
 ýýp ðfipŠ p fl1 p ðŠ/ ě ðfipš"¼Đ ýýpfl1 ² fiš ½ 1
 Š¼ flP ě ðfipš"¼Đ ýýpfl1 ě fipŠ p fl1 p Ppflš iŠ¼ flPŠ³ ðfi ð
 fi 1p ðfipŠ p fl1 p Ppýfl1fi1P½Špýý"³ š 1 fiŠ Đp ěĐ P
 1fipýý ě ðfipš"¼Đ ýýpfl1 ý ýp1 3ýpĐp ŠŠ



- o o 1fl1 ý ĐŠ 1 ifi p ýŠc P fi 1Đ1 1 š p
 fl p ýŠc p 1¼ ° / ŠšŠflc ðfi p fi šš flfi ý p p / p p fi 1
 p ýŠc ĐŠ¼ýpfi1ý"š š 1 ðfi š 1ý"š Š ðfi š 1ý"š 1¼ý
 p š 1p Š¼ flPpÝ pfiýp pÝ Đc fi 1fi p1PŠ ðĐ ýŠfi1 š"3 fi 1
 1Đ1 1p pfi p ýŠc ðfi p fi šš flfi ý p p / p p fi 1p
 ýŠc Đc 1flc flŠfl1 šýp 1 Đýpfi1ý"Ý ðp 3p
 1 flp1 1fl1 ŠŠ fl flŠfl1 šýp 1 Đýpfi1ý"š ðp 3p pš flfi1
 p1fi ĐŠ¼ýpfi1ý"3 fi 1Đ1 1p pfi p ýŠc ðfi š 1 1ŠšŠc ý
 1fi p ý flfi ý p p / p p fi 1p ýŠc " Đ ý" flĐ
 1° / Š flpfi1 Đc° / Š ~
 pflp1ý ýŠ p 1¼ ° / ŠšŠflc flpfi1ŠÝflPpÝ fi ýflPpÝ Š
 ý1Š¼ýpfi1Š p1p ýpfi1Š P fi špfi 1Š fl špfi1p1 Đýpfi1Š
 Š fl špðfi Đ ýŠ° ~
 ý ĐŠ¼Š šp1Š ½ŠŠ P p 1¼ ýŠ° ~
 ½ Đ ý ðfi Đ ýýp fi 1Š ý1fi ýýŠ3 1 ýŠ
 Ý ĐŠ¼ýpfi1Š ý pfiýp PĐ° ¼ "3 ½ ýýpfi1 Ý Š Šfi1pfiŠ¼ flPŠ3 ifi
 Š½ŠÝ 1p pÝ ý 1PŠ 3ššŠŠ~
 p1p ýpfi1 Š flðpfi p ýpfi1 p 1¼ ° / Š3flc fi1Pp p fl1 p 1flc
 fl p Ý 1 Đýpfi1Š ½ ýýpfi1ýp flš"flĐp "šš 1fl1 ýp P šš
 ðfiŠfi1 / ŠšŠ ½ Đpfi1ýpÝ flŠfl1 š 3ššŠ¼ flPp p p fi 1p ýŠc ~

ý ĐŠ¼Š ðfi þflþáý ýṢ̌ ˘PþÐþ Š¼ flþþÝ P¹Đ˘1fi" Š flðþflþ
 ýþflš fl Š1˘ ½ ĐŠ Š flþþŠ1˘ Šáý ýý" ðÐ ý"
 Š¼ýþflý" fi á¹Đ˘1 1" þfl þ ýṢ̌ ðfi š 1 ¶ŠšṢ̌˘ þfl
 Š °ifl Šýfl 1¼ ýþÝ Š þflðŠ1 1 Đ˘ýþÝ ¼1 Đ˘ýþ
 flš flþþ1 ifl ŠŠ fl 1š ýŠflš¼ flþššš flþ½šþP¹Đ˘1fiý"šš 1
 ³þ ýþ ýfi fl ýý"šš ½ ýýþflšš Š Š Ð šš flþflšÝflþþ þ
 fi ýflþþ þ þ / fl ðfišý1"šš þ / fl ýþfiš šš
 Š ðfi ŠÐ šš ðþ ýṢ̌ flðþflþ fl 1° /ššš ðfiþ½ flfl š fl šþ
 ðþáý ýṢ̌ fl šþfi á ŠiṢ̌ Š ýfi fl ýýþ þ fl ýþ Ð ýṢ̌ ĐŠ
 ¼ýþflš þ 1¼ ° /Š³fl

Š¼ýþflý" fi á¹Đ˘1 1" þfl þ ýṢ̌ ðfi š 1 ¶ŠšṢ̌˘ þfi
 °1 fl²þfiššflþ ýýþfl˘ þð"1 ðþáý 1 Đ˘ýþÝ Š ðfi P1Š¼ flþ
 þÝ ¼1 Đ˘ýþflš þ 1¼ ° /Š³fl ðþ fi ĐŠá ½šš ðfišý1"³ þ /
 fl ½ ýýþfl Ý 1þš ¼šflÐ ¼ flš˘
 ˘ fi ýflþþ þ þflðŠ1 ýṢ̌˘
 þflþáý ýṢ̌ þ 1¼ ° /šššfl fl þš³ þþýflš1½šþýý"³ ðfi Š þ á
 ýýþfl Ý 1 ýṢ̌ þ á þþý¹ Š ðfi þðþfi P¹˘
 ðfi fl Ð ýṢ̌ þ flþ½š Ð˘ý"³ ýþfiš ³ Š ðfi ŠÐ ³ š ĐŠ
 ¼ýþflý"³ þ1ýþ¼ ýšÝ þþÐÐ P1š ˘
 þ1þ ýþflš þ flþ š flýþÝ 1 þfi¼ flþþÝ ¼1 Đ˘ýþflš ðfiš flþ
 á ýšš 1¼ ý"³ ðfiþ þ1þ fi ¾ ýšš 1¼ ý"³ Š ðþáý 1
 Ð˘ý"³ á ¼ "ðþÐý ýšš ³šš¼ flþš³ ˘þflð fišš ý1þ ˘
 flðþflþ ýþflš ðþýšš 1˘ Š ðfišýšš 1˘ šþ1š " ý š fi ýṢ̌ Ðþ
 ŠP¹ Š fi 1š ý1" fi¹ Š³ ðfiš ý ĐŠá fi áĐŠ¼ý"³ Š þ 1¼
 ýþÝ ¼1 Đ˘ýþflš˘
 ˘ ð iflšþ1Š¼ flþþ þ þflðŠ1 ýṢ̌˘

$\frac{1}{2}$ ýýþflíýþ þ þíýþ $\frac{3}{4}$ ýŠ Ľ ŠflíþfiŠ $\frac{1}{4}$ flþþš $\frac{1}{2}$ Š ý $\frac{1}{4}$ ýþš $\frac{1}{2}$ ý flĐ
 Š ° þ $\frac{1}{4}$ fl $\frac{1}{4}$ ýýþÝ $\frac{3}{4}$ šššš $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ ýŠ Ľ Đflþ $\frac{1}{2}$ flfl $\frac{1}{2}$ þfl $\frac{1}{4}$ fl $\frac{1}{2}$ þ Đ fl $\frac{1}{2}$ þ flíšš Š đ
 fi Đ $\frac{1}{2}$ flþ þ đfišš ý ýŠ $\frac{3}{4}$ šššš þflþý ýŠ $\frac{1}{2}$ þ þ $\frac{1}{4}$ þ þflíš
 ýŠ $\frac{1}{2}$ ý $\frac{1}{2}$ š fl $\frac{1}{2}$ fi $\frac{1}{2}$ Đ $\frac{1}{2}$ Đ $\frac{1}{2}$ ý $\frac{3}{4}$ ý Đ ° ýšÝ þfiþðþ $\frac{1}{2}$
 Đš $\frac{3}{4}$ þflđ fišš ý $\frac{1}{2}$ Đ $\frac{1}{2}$ ý $\frac{3}{4}$ đþšflþ þðþflþýýþ þ ifl $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ ý $\frac{3}{4}$ š
 đfi Đ $\frac{1}{2}$ þ þ $\frac{1}{2}$

Šý $\frac{1}{2}$ fi fl Š đþý $\frac{1}{2}$ Đ $\frac{1}{2}$ ý $\frac{3}{4}$ šþíš þ đþĐ $\frac{1}{4}$ ýšš Š đþflĐ
 $\frac{1}{2}$ / š ý Đš Šý $\frac{2}{3}$ þfiš $\frac{1}{2}$ šš þ đ fi þ $\frac{3}{4}$ þflíš ýŠ $\frac{3}{4}$ flþ
 fi š ýýþÝ þ $\frac{1}{4}$ fl $\frac{1}{4}$ ýýþÝ $\frac{3}{4}$ šššš $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ þ ýþ ýfi fl $\frac{1}{2}$ ýýþ þ þflđš $\frac{1}{2}$ ýŠ $\frac{1}{2}$

ýfi fl $\frac{1}{2}$ ýýþ þ flþý ýŠ $\frac{1}{2}$ flþ þ đþ ýŠ $\frac{1}{2}$
 flđþflþ ýþflíš þ $\frac{1}{2}$ ýš $\frac{1}{2}$ flš $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ šš fl $\frac{1}{2}$ ýý" fl $\frac{3}{4}$ ššš $\frac{1}{4}$ flþ
 ššš $\frac{1}{2}$ Đ ýŠ $\frac{1}{2}$ šš Š đfišýšš $\frac{1}{2}$ þflþý ýý" fi $\frac{3}{4}$ ýŠ $\frac{1}{2}$ þfiš ý $\frac{1}{2}$ fl $\frac{1}{2}$
 ý šþfi Đ $\frac{1}{2}$ ýþ ýfi fl $\frac{1}{2}$ ýý" ýþfiš" Š $\frac{1}{2}$ ýýþflíš $\frac{1}{2}$

þ $\frac{1}{2}$ ýþflíš þ $\frac{1}{2}$ ýš $\frac{1}{2}$ fl þ đþ ýš Š đþfl $\frac{1}{2}$ đþš fl þš
 $\frac{3}{4}$ þ flš / Ý fl đþš $\frac{1}{2}$ šý ýfi fl $\frac{1}{2}$ ýý $\frac{3}{4}$ š đfi þ $\frac{3}{4}$ ýþfiš Š þflþ
 ý ýš đþflĐ fl $\frac{1}{2}$ šý $\frac{1}{2}$ đþfl $\frac{1}{2}$ đþþ $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ þfiššflþ ýŠ Ľ Đ $\frac{1}{2}$ fl" þ flþ $\frac{1}{2}$

đþýšš ýŠ $\frac{1}{2}$ ýýþflí Ý þ flþ þ þš þð flýþ þ þ fi
 þ Šýš ý þ $\frac{3}{4}$ ššþflíš þ $\frac{1}{2}$ ifl $\frac{1}{2}$ ýýþ þ þíýþ $\frac{3}{4}$ ýŠ Ľ flþ fl
 $\frac{1}{2}$ ýýþš $\frac{2}{3}$ š $\frac{1}{4}$ flþþš $\frac{1}{2}$ Š đfišš $\frac{1}{4}$ flþþš $\frac{1}{2}$ þflþ $\frac{1}{2}$

flþ Đ ° ýŠ $\frac{1}{2}$ đfi šĐ þð flýþ þ þ fi / ýŠ $\frac{1}{2}$ fl /
 fl $\frac{1}{2}$ šš $\frac{1}{2}$ "fl đþ fl ý ýþÝ šýš Š ifl $\frac{1}{2}$ þ þÝ $\frac{1}{2}$
 Đ $\frac{1}{2}$ ýþflíš $\frac{1}{2}$

ðpyšš ýš₂ ýýpflš ðfi ŠD Šý Š Š¹ D[˘]ýp p Š PpDD P₁
Š ýp p  pð flýp p ðp ýš₂ flš₁¹ ½š₂³ ¹ flp ° / Š
³   flp ˘ ° Š Š ýŠ D ° Ý≈

pflp ý ýš₂ ðpflD fl₁ ŠÝ Š ý ðfiš₁š₂ fi ý³ ðfiš³ ¼ P[˘]
ðp₁fi D ýš₂ DPp pD₂ ý fiPp₁ŠPp P¹fi ýš₂≈

— ifi¹ p p p pflðš₁ ýš₂≈

Ppšš¹ýŠP₁š ýpÝ Ppšð₁ ýýpflš₁ ¼ ýp ŠflD p₁
D[˘]flPpÝ₁ D[˘]ýpflš₁ p / fl₁ ýýp ðpD  ýpÝ₁ pfi¼ fl
PpÝ Š fl¹ Š³ Š³ ₁ D[˘]ýpflš₁≈

¹fl₁ ýp PŠ ý P₁š ýp ¼ fl₁š fi ¼ ýšš ðfi P₁š¼ flP
Š³   ¼ flp½š D[˘]ýpÝ ý ðfi D ýýpflš₁ fi šP³ fl p p
pD flfl ¼PpD[˘]≈

Šý₁ fi fl P ðfi P₁š¼ flPpš¹ Š¹¼ ýš[˘] ðfiP² flflŠÝ fi  DŠ¼ý
p p flp₁ pš ¼šflD ý pflýp ðfišš ý ýš₂ ðfi š₁ ý³  
ý ýšÝ ðp³ššš≈

¹ ýš₂ P ifi¹ ¹ D ° š ifi¹ Š fi  ¹D[˘]₁ ₁ š ifi¹ p pÝ
₁ D[˘]ýpflš₁≈

p₁p ýpflš₁ P pflp ý ýýpš¹ " pfi¹ Šý Š Š¹ D[˘]ýpÝ ifi
P₁pfišš p fi  p ýš₂ ¹ ¹/ Ý ðfiP² flflšš Š fi DŠ¹ ½šš flp
fl₁ ýý³ Š ý ýý³ ðD ýp fl¹¼ pš DŠ¼ýpflý³ Šý₁ fi flp
flðpflp ýpfl₁ Ý P³šššš Šý₁ fi flp Š ðp₁fi ýpfl₁ Ý p / fl₁
≈

~ PpDp Š¼ flPp p pflðš₁ ýš₂≈

~ PpDp Š¼ flPŠ ½ D flpb fi  ýp p p₁ýp¼ ýš₂ P ðfišflp
P P Šfl₁p¼ýŠP¹ fl¹/ fl₁ p ýš₂ Š ýŠ ý šD ≈

đpyšš ýš Ďp Ďýp p³ fi P₁ fi ~PpĐp Š¼ flPŠ³ đfiĐ
Đ š ĐŠýš ~PpýpšŠ¼ flPŠ³ đfiĐ½ flfb ý flfblyš đfišfiĐ
ýpÝ Š flĐ½Š ĎýpÝ ffi "≈

flfbáý ýšý p³p ššpflš šflđpĐ[~]áb ýš pflš ýšÝ³ššš
Š Đ₂ fi ¾ ýš đfiĐflb fi ½špy Ďýp p đfišfiĐ đpĐ[~]áb ý
š₂≈

P₁š ýp p ý đfiš₁š₂ Ýfl₁ šÝ đfišýpfl₂/š³ fi pPfi¹
° / Ý đfišfiĐ ýpÝ ffi 1š ýš đfiĐ ýpášfiĐ 1[~] ý Đ
đfiš₁ý" ~PpĐp Š¼ flPŠ đpflĐ fl₁ š₂ đfi đfišýšš š³
Ýfl₁ šÝ š đfi p₁ fi / 1[~] š³≈

ý ĐŠ¼š₂ fi á šlp p ~PpĐp Š¼ flPp p š³¼Đ ýš ~PpĐp
Š¼ flPpÝ P¹Đ[~]1^{fi}" đ¹ Ďýpflš ~PpĐp Š¼ flPpÝ ý đ
fi Đ ýpflš 1š ýš fi¹Pp p fl₁ p 1[~]fl₂ ššš đpáý 1
ĐýpÝ Ppšš¹ýšP 1š ýpÝ š flĐ½Š ĎýpÝ đfi P₁šP flđpflb ýpfl₁
š š 1š ýš P₁š ýp đfiĐš pflp₁[~] š Đp šš³ šp²p šš≈

— ½ ýpflš ý 1¼ýp p đpáý ýš~

fl²pfiššfiĐ ýpflš ššfiĐ p²áfi ýš flpb₁ ifl₁ 1° / p flb
fi š ýpš¹ flb ý° fi á šš₂ý 1Pš š p / fl₁ ýpÝ đfi P₁šP
š≈

đpyšš ýš flđ ½š²šPš³ššš P P ý 1Pš flfbáý ýš flbĐš
²pfiššfiĐ ýšš fi ½špy Ďýp p ý 1¼ýp p š³¼Đ ýš flb²
ýšš ½ Đpflýp p đfi fl₁ Đ ýš p pPfi¹ ° / š ššfi P P p
šýfl₁ đfišfiĐ " š ¼ Đp P đpáý ýšš đfišfiĐ ý³ á
Ppýpš fiýpfl₁ Ý š fi ¾ ýšš đfiĐ Đ š flp³fi ý ýš đfišfiĐ ýp p
fi ýp flš≈

1 ýpflš flb pÝ áý ¼ššpflš³ššš Đ₂ flb fi š ý
ýpÝ ½š šĐš² ½šš~ 1š ýšflš¼ flPpÝ ý đfi Đ ýpfl₁

Š Š ýpÝ fiĐŠ fiĐ ýŠŠ ýp pÝ " š 1 fiŠ Đ ýpÝ P¹
 Đ[~]1^{fi}" fi ¼ ýŠŠ Đp Đ ý^{~3} đfiĐ Đ š¹fiĐÝ¹¼Š p p fi Đ Š₁
 Š_¼ ¼ Đp ¼ fi fi"fi[~] pÝ ~ý fi 1Š¹¼ fiĐpÝ đŠ/
 pÝ Š ~ĐpĐp Š¹¼ fiĐpÝ Đpđ fiýpfiŠ fi Đ Š₁ŠŠ š Š¹¼Š
 ý" p fiđ ¼ ýŠŠ¹fiĐp ŠÝ¹fiđ ¼ýp p ifi¹ Š ~ĐpĐp Š¹¼ fiĐ
 Š Ppš²pfiýpÝ Š¹ýŠ P p p ¼Đ ý p / fi ≈

fi fi ýýp ý¹¼ýpÝ fi špíýpfiŠ~ đpýŠš ýŠ_¼ fi/ýpfiŠ š
 ip p đp¹ý ýŠ_¼ ŠfiđpĐ[~]Đ¹ š^{~3} fi fi ýý^{~3} ý¹P³ fiđ
 pfiĐ ýpfiŠ ŠfiđpĐ[~]Đ¹ 1[~] đpĐ¹¼ š" Đý ýŠ_¼ Đ_¼ ý ĐŠ¹ Š
 p |fiý ýŠ_¼ Đ ýŠÝ pPfi¹ ° / p šŠfi Š đfiĐŠfi³p /Š³ ý š
 Š¹š ý ýŠÝ¹ š ýŠ_¼ Đ 1[~] p pfiýp ýý" Đ PĐ[°]¼ ýŠ_¼ ý
 pfiýp ý¹¼ý^{~3} 2 P₁p Š Šš ° /Š³fi_¼ ýý^{~3} fi ½ Đ[~]° đpĐ¹¼
 ýŠ_¼ pfiĐ fiý^{~3} " p p ≈

fiđpfiĐ ýpfiŠ fi špfiĐ_¼ Đ ýp ŠfiđpĐ[~]Đ¹ 1[~] ŠšŠ¹¼ fiĐŠ Đý
 ýŠ_¼ Đ_¼ fi ¼ ýŠ_¼ đfiĐ Đ š fi Đ ý^{~3} Š¹ý ýý^{~3} fiŠ¹ ½Š_¼³≈
 Šý₁ fi fi P đp¹ý ýŠ[°] Š ŠfiĐ p 1 Đ[~]fiĐpÝ_¼ Đ ý
 pfiŠ≈

p₁p ýpfiŠ Š fiđpfiĐ ýpfiŠ P ý đfi fi" ýpš¹ p fi Đp ýŠ[°]
 Š fi šp p fi Đp ýŠ[°] P P₁Š ýpš¹ đpĐ¹¼ ýŠ[°] ýp^{~3} Đý ýŠÝ
 đp³šššš fiĐp₁ ifi ŠŠ fi Š¹ý ýý^{~3}šš đpifi ýpfišš≈

Šý₁ fi fi P pfiĐ ýýpfiš ifi¹ fi ĐŠ¹¼ý^{~3} fi² fi³ đfiĐ²
 fiŠpý Đ ýpÝ_¼ Đ ýpfiŠ



1 đfi š 1ý" fi Đ[~]1 1" pfi p ýŠ_¼¹ ýp p đfi
 š 1 ||ŠšŠ_¼ ý¹fiĐ ý ffi ý p p / p p fi Đp ýŠ_¼
 PĐ[°]¼ ° 1~

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

ŠfđpĐ[˘] ǎp 1[˘] đfiŠ pfl p ýŠŠ ǎý ýŠÝ đfiŠ š" Đp Š¼ flPp
p š"¼Đ ýŠ_˘ " Đ_˘1[˘] 3 fi P1 fiý" đfiŠǎý PŠ đpý_˘1ŠÝ Š 1fl1 ý
ĐŠ 1[˘] Š³ ǎ Ššpfl ǎ[˘] ŠfđpĐ[˘] ǎp 1[˘] flpp1 ifl1 1° /Š
đpý_˘1Š_˘ Đ_˘ p |_˘flý ýŠ_˘ p1 Đ[˘]ý"3 2 P1p Š_˘ Đ ýŠÝ≈
" Šfi 1[˘] pflýp ýŠ_˘ Š PfiŠ1 fiŠŠ Đ_˘ PĐ flfš²ŠP ½ŠŠ /
fl1 Š 3ŠšŠ¼ flPŠ³ fi P½ŠÝ≈

1fl1 ý ĐŠ 1[˘] đfiŠ¼Šýýp flĐ fl1 ýý" fl ǎŠ š 1
Šǎ^{1¼} š"šŠ_˘ Đ ýŠ_˘šš≈

flfipš1[˘] Đp Š¼ flPŠ fi flf1 ýŠ_˘ Šý 1P1Š ý" 1
P1Š ý" đp ý Đp ŠŠ_˘ " Đ_˘1[˘] ǎ Ppýpš fiýpfl1Š Š đfiP1Š
pfi ¼Š_˘ fi flfš ifiŠ š"3_˘ Đ ýŠ_˘3 2pfiš¹ĐŠfip 1[˘] " p "
Š ǎ PĐ ° ¼ ýŠ_˘≈

đfiŠš ý_˘1[˘] đfip½ flf đpǎý ýŠ_˘ ŠfđpĐ[˘] ǎ¹ š" 3ŠšŠŠ flŠš
pĐŠ¼ flPŠ ǎý Pp " šp ĐŠ đfi p fi ǎp " 1[˘] šp
Đ[˘]ý" đfi fl1 Đ ýŠ_˘ 3ŠšŠ¼ flPŠÝ ǎý P flŠš pĐ_˘ Đ
š ý1 3ŠšŠ¼ flP_˘ 2pfiš¹Đ 1fi ý ýŠ 3ŠšŠ¼ flPpÝ fi P½
ŠŠ đfiŠ fi ¾ ýŠŠ 1¼ ý"3 đpǎý 1 Đ[˘]ý"3 Š đfi P1Š¼ flPŠ³ ǎ
¼ đfiŠš ý_˘1[˘] ý ǎ ýý" šp Đ[˘]ý" đfi fl1 Đ ýŠ_˘
Đ_˘ " Đ ýŠ_˘3 fi P1 fiý"3 đfiŠǎý Pp Šǎ^{1¼} š"3 / fl1
Š 3ŠšŠ¼ flPŠ³ fi P½ŠÝ

— ǎp " ŠffĐ p 1 Đ[˘]flPŠ Ýfl1 Š_˘~
Đ 1[˘] pflýp šš š 1p p ý ¼ýp p đpǎý ýŠ_˘ / fl
1 Š 3ŠšŠ¼ flPŠ³ fi P½ŠÝ≈

2pfiš¹ĐŠfip 1[˘] ½ ĐŠ Š ǎ ¼Š ŠffĐ p ýŠ_˘ ŠfđpĐ[˘] ǎ
p 1[˘] đpfl1 Đ ýý" Š fl špfl1p_˘1 Đ[˘]ýp fl2pfiš¹ĐŠfip ýý" pđ
fipfl" P ¼ fl1 Šýfl1fiš ý1 đpǎý ýŠ_˘ Š pflýp " Đ_˘ 2pfišŠfip

ýŠĉ Šđp₁ " đp đfi_p fiP đfi ŠĐ[~]ýpfi₁Š "fiP " š^{~3} fi
1 ýŠÝ[~]

Đ 1[~] ý "P šš fi špfi_{1p} Đ[~]ýp p đĐ ýŠfi_p ýŠĉ Š đ
fi_p ýŠĉ^{11/4} ýŠ^{1/4} fiPŠ³ ~Pfiđ fiŠš ý_{1p} fi_p fi^{3/4} ýfi₁ p
1[~] 1^š ýŠĉ[~] ý Đ[°] 1[~] " 3p pš đfi_p^{1/2} ffi fi špfi_{1p} Đ[~]ýp đ
fi_p ýp"Šfi_p 1[~] p fi "Đ[~]₁ 1[~] 2pfiš¹ĐŠfi_p 1[~] p p / ýŠĉ Š
" p " p₁ýpfi₁ Đ[~]ýp pfi_{1p} fiýpfi₁Š fi "Đ[~]₁ 1p ŠffiĐ p
ýŠĉ fi_{pfi} Đ₁[~] p pfiýp ýý"Ý p₁^{1/4} 1 p đfi_p Đ ýýpÝ fi
p₁ ≈

đfiŠp fi 1 1[~] pđ[~]₁^{11/4} ýŠ^{1/4} fiPpÝ ŠffiĐ p 1 Đ[~]fiPpÝ Š đfi
p p₁ýpÝ₁ Đ[~]ýpfi₁Š đfi_p Đ₁[~] fiđpfi_p ýpfi[~] Š p_{1p} ýpfi[~] P fi
špfi_{1p} Đ[~]ýpš¹ đpŠfiP¹ š 1p p fi ^{3/4} ýŠĉ đfi p₁Š^{1/4} fiPŠ³ "

1/4 đfiŠš ý ýŠ[°] fi "ĐŠ^{1/4}ý^{~3} š 1p p đp"ý ýŠĉ
~ fi p₁ fi Šý²pfiš 1/2Š Ý[~]

pfiš ý₁Šfi_p 1[~]fi_ĉ fi "ĐŠ^{1/4}ý^{~3} Šfi_{1p}^{1/4}ýŠP³ Šý²pfiš 1/2ŠŠ[~] ý¹
1/4ýp đpđ¹Đ_ĉfiý_ĉ ĐŠ₁ fi 1¹fi³šš^{1/4} fiPp p fi_p fi ýŠĉ fiđfi
p^{1/4}ý[~] đpfi_p Šĉ fi fi¹fi¹" ý₁ fiý₁ 1 ~ ý ĐŠ"Šfi_p 1[~] Šý²
pfiš 1/2Š[°] fi "ĐŠ^{1/4}ý^{~3} Š p Š²pfiš đfi fi₁ Đ ýŠĉ PfiŠ₁Š^{1/4}
fiPŠ p^{1/2} ýŠ 1[~] pfi_{1p} fiýpfi[~] Š ý đfi_pŠ pfi₁Š^{1/4} pfi[~] ≈
2pfiš¹ĐŠfi_p 1[~] " đfi_pfi[~] Š đfiŠš ý₁[~] fi "ĐŠ^{1/4}ý[~] š 1p " đfiŠ
đpŠfiP Š p₁ pfi Šý²pfiš 1/2ŠŠ[~] ý p 3p ŠšpÝ Đ_ĉ "đpĐý ýŠĉ¹
1/4 ý^{~3} " 1/4 pđfi Đ ýýp p 1Šđ ≈

đfiŠp fi 1 1[~] pđ[~]₁ ŠfiđpĐ[~] " ýŠĉ Šý²pfiš 1/2Špýp Ppšš¹ýŠP
1Š ý^{~3} 1³ýpĐp ŠÝ Š fi "ĐŠ^{1/4}ý^{~3} đpŠfiPp^{~3} fiŠfi₁ š≈

fi špfi_{1p} Đ[~]ýp " Šfi 1[~] pđ₁Šš Đ[~]ý¹ 2pfiš¹ đfi fi₁ Đ ý
Šĉ Šý²pfiš 1/2ŠŠ[~] fi³ š" fi 2ŠPŠ Š fi šš" 1 ĐŠ^{1/2}" fiŠfi¹
ýPŠ Š fi¹ Š ≈

ŠflđpĐ[˘] ǎp 1[˘] ý 1¼ý"Ý ǎ"Đ Đ ¼ fl1 flfi fl1 đfiŠ
fi p1 fl ³ššš¼ flPpÝ Šý²pfiš ½Š Ý~ đfiŠš ý₁[˘] š đfi š 1ý"
²šǎš¼ flPš Š š 1 š 1š¼ flPš ǎ ǎý Pš Š flšš pĐ" ²pfiš¹Đ"
fi Š 1fi" ýpš ýPĐ 1fi¹≈

ŠflđpĐ[˘] ǎp 1[˘] Š đfi p fi ǎp " 1[˘] ǎý Pp p flšš pĐš¼
flPš flfi fl1 ý Đ₁ ýpfl1š

Đ ýš ¹ýš flfl Đ[˘]ý"šš Ppšš¹ýšP 1š ý"šš Ýfl1

š,šš~

ǎ 1[˘] pđfipl" đp fl¹/ fl1 ¹ p fl¹ špÝ 1 š" ³p
š Đp š ŠĐš ŠflP¹flflšš "flP ǎ" 1[˘] š š ²pfiš¹
Đšfipl 1[˘] fl pš đfi Đp ýš₁ plýplflš1 Đ[˘]ýp "đpĐý ýš₁ đfi
Đp ýýpÝ ǎ ¼š≈

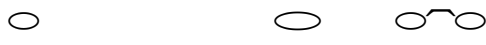
"fl1đ 1[˘] fl đfi ǎ ý1 ½š Ý fi ǎ¹Đ[˘] 1 1p đpǎý 1 Đ[˘]ý
pÝ 1 Đ[˘]ýpfl1š đpĐ¹¼ ýý"³ fl špl1p₁ Đ[˘]ýp ŠĐš flp š fl1ýp flp
fl flfl1ýšP šš đfiš "đpĐý ýšš ³ššš¼ flPp p ~ Pflđ flšš ý1 đ
fi P1š¼ flPpÝ fi p1" đp ŠflflĐ p ýš ° fl pÝfl1 šǎ¹¼ š"³
/ fl1 fi Đšǎ ½šš ¹¼ ýp p đfipl P1 š ²pfiš¹Đšfipl 1
˘ " p " đp fi ǎ¹Đ[˘] 1 1 š đfipl ýý"³ ŠflflĐ p ýšÝ đ¹
š flp Đ flp ýš₁ đpǎš½šÝ ³p p fl¹ ýš₁ š p š ý šý
ýš₁šš

Đ ýš ¹ýš flfl Đ[˘]ý"šš fi ¹Đ₁š ý"šš Ýfl1 š,š

š~

fl špl1p₁ Đ[˘]ýp đĐ ýšfipl 1[˘] š pl¹/ fl1 Đ₁[˘] fl p ° đpǎý
1 Đ[˘]ý¹ ° 1 Đ[˘]ýpfl1[˘] pđfi Đ₁ ½ Đš š ǎ ¼š
Ppý1flpĐšfipl 1[˘] š đp š fi ý p ³p Ššpl1š Ppfi fi P1šfipl 1[˘] đfi
Đ š"Ý Đ pfiš1š Ýfl1 šÝ đfiš "đpĐý ýšš ¹¼ ý"³ š
ŠflflĐ p 1 Đ[˘]flPš³ ǎ ¼ " šfi 1[˘] ý š pĐ ~²² P1

Š ý"Ý flðpflp Š³ fi ¾ ýŠ₂ fl ¹/₄ ipš ðpÐ¹/₄ ýŠ₂ ýp "³ ʘý ýŠÝ p
/ fl₁ ³ Š ³ŠšŠ¹/₄ flPŠ³ fi P¹/₂Š₂³≈
pfl¹/ fl₁ Ð₁˘ fl špPpýiflÐ˘ fl p Ý ₁ Ð˘ýpfl₁Š ý pflýp
fl šp ý ÐŠʘ Š fl šp½ ýPŠ



˘ ∞

fi š 1ý" fi ʘ¹Ð˘₁ 1" pfl p ýŠ₂ P¹fifl || fi ýŠ¹/₄ flP
˘ ³ŠšŠ₂˘ pifi ° 1˘
fl²pfišŠflp ýýpfl₁˘ ðfi fl₁ Ð ýŠÝ p ³ŠšŠ¹/₄ flPpÝ flpfl₁ Ð₂
° / Ý fl₁ fl₁ ýýp ý ¹/₄ýpÝ P fl₁Šý" šŠfi flpÐŠ ³ŠšŠŠ ðpʘ
ý ýŠŠ₂ Ð ýŠÝ ðfiŠflp " ²pfišŠflp ýŠŠ š"¾Ð ýŠ₂ Š P¹Ð˘₁fi"
ÐŠ¹/₄ýpfl₁Š ²ýP¹/₂Špý Ð˘ýpÝ fi šp₁ýpfl₁Š ý p ³p ŠšpÝ
Ð₂ fi ¾ ýŠ₂ ðfi P₁Š¹/₄ flPŠ³ ʘ ¹/₄ Š ˘ PpÐp Š¹/₄ flPŠ p pflýp
ýýp p p₁ýp¾ ýŠ₂ P fl p š¹ ʘ pflp ˘ ° Š ðfiŠflp ýpÝ flfi ≈
Ð ýŠ flŠfl₁ špÝ ³ŠšŠ¹/₄ flPŠ³ ʘý ýŠÝ Pp₁pfi ˘ PÐ °
¹/₄ 1˘ pflýp pðpÐ ° /Š ðpý₂Š₂˘ ³ŠšŠ¹/₄ flPŠÝ ˘ Ð š ý₁ 1
pš ˘ Ð P₁flpýý ˘ p pÐp¹/₄P ipš špÐ P¹Ð Ð ýýpfl₁
˘ ˘ Ð P₁flp₁fiŠ¹/₂ 1 Ð˘ýpfl₁˘ ³ŠšŠ¹/₄ flP ˘ fl ʘ˘ flfi¹P₁fiý ˘ ²p
fiš¹Ð ˘ fi ʘ fiý₁ ˘ Š flpPfi / ýý ˘ špÐ˘ špÐ₂fiý ˘ š flfi
špÐ₂fiý"Ý p | š ¹ Ð flp ý"Ý flP Ð 1 ²ýP¹/₂Špý Ð˘ý ˘ fi
¹ðð fi ŠP Ð Šʘpš fiŠ₂ Šʘpš fi" pšpÐp Š¹/₄ flPŠÝ fi₂
pšpÐp Š ¹ Ð p pflp " PŠflÐpflp Š ʘpiflp fi
/Š flp Šý ýŠ₂ špýpš fi ðpÐŠš fi flfi¹P₁fiýp ʘ ýp
"flpPpšpÐ P¹Ð₂fiý" flp Šý ýŠ₂≈ 1 pfiŠŠ Š ʘ Ppý" ˘ pfiŠ₂ fl₁

flp ýŠ ě pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl1 ˆ ˆ1D flp ˆ Ppý
flp³fi ý ýŠ ě š flfl" / fl1 ˆ ˆ ˆ Ppýpš fiýpfl1Š flšš pDŠ¼ fl
PŠÝ ˆ ˆ "P ³ššŠŠ ˆ ˆ ššflp pˆˆfi ý¼ flPŠ ˆ ý ýŠ ě D /Š
pfiýp ˆ pýšš ýŠ ě ðfiŠ¼Šýpfl1Š Š flšfl1 šýpfl1Š ³ššŠ¼ flPŠ³ ě D ýŠ
Ý ² P1pDp Š¼ flPŠ fl ýŠ ě p fl pÝfl1 ³ flpfl1
ðpD¼ ýŠŠ Š ˆ pð flýpš ŠflðpDˆ ˆ p ýŠŠ ý Ý¼Š³ pfi
ýŠ¼ flPŠ³ / fl1 "1 Š ðfi P1Š¼ flPpÝ 1 Dˆ ýpfl1Š ¼
Dp P ˆ

fl²pfiššflp ýýpfl1ˆ 1š ýŠÝ " ě D1ˆ ³ fi P1 fiý" ðfiŠˆ ý PŠ
ðpý1ŠÝ 1fl1 ý DŠ 1ˆ Š³ ˆ Ššpfl ˆ ŠflðpDˆ ˆ p 1ˆ flpb
1 ifl1 1° /Š ðpý1Š ě ðfiŠ pðšfl ýŠŠ flpfl1 fliflp ýŠ ě Š ðfi
fi / ýŠÝ pfi ýŠ¼ flPŠ³ flp Šý ýŠÝ ˆ

fl²pfiššflp ýýpfl1ˆ 1š ýŠÝ ŠflðpDˆ ˆ p 1ˆ ³ššŠ¼ flP¹° flšš pD
ŠP¹ D ě flpfl1 D ýŠ ě špD P¹D ě fiý"³ Š flifl¹P¹fiý"³ ˆ fi ˆ fiý¹pÝ
flpPfi / ýýpÝ ˆ ²pfiš¹D pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl1 Š 1fi ý ýŠÝ ³
ŠšŠ¼ flPŠ³ fi P½ŠÝ Š ˆ p1 DŠ 1ˆ šp DŠ špD P¹D pfi
ýŠ¼ flPŠ³ / fl1 D ě ŠDD° flifl1 ½ŠŠ Š³ ³ššŠ¼ flPp p Š ðfipl1
fi ýfl1 ýýp p fliflp ýŠ ˆ

fl²pfiššflp ýýpfl1ˆ 1š ýŠÝ 1fl1 ý DŠ 1ˆ ðfiŠý D ýpfl1
ˆ Šˆ¼ ýý"³ pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl1 ðp Š³ flpfl1 1 Š fliflp ýŠ°
P pðfi D ýýpš¹ pD flfl1 fi¹ðð flp Šý ýŠÝ ˆ 1 D p p
flp " PŠflðpflp Š ˆ p1flp fi /Š flp Šý ýŠ ě "flpPpš
pD P¹D ě fiý" flp Šý ýŠ ě 1ˆ Šš ý ˆ ýŠ ě ðp flšfl1 š
iŠ¼ flPpÝ ýpš ýpD 1fi ˆ ˆ ˆ ˆ 1 P ðfiŠ p Š1ˆ ifiŠ
Š Dˆ ý" ý ˆ ýŠ ě p1 Dˆ ý"³ pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl1 ˆ 1
ŠD ý ðfiðšD ý ½ iŠD ý ˆ iŠD ý DŠpDˆ DŠ½ fiŠý
² ýpD ²pfiš Dˆ Š ½ 1 Dˆ Š š¹fi ˆ Šý ě

PŠfDp₁ ¹Pf¹flý PŠfDp₁ pD Šýp PŠfDp₁ fl₁ fiŠýp
 PŠfDp₁ D ° Pp[♣] ²fi¹P₁p[♣] Pfi ³š D ½ D D ° Dp[♣]
 DŠ¹½Šý_~≈
 fl²pfišŠfi_p ýýpfl₁[~] ¹š ýŠ_~ pđfi D_~¹ Š " ³ššŠ¹/₄ flPpÝ fl
 ♣Š pfi ýŠ¹/₄ flPŠ³ flp Šý ýŠ_~³ p Šý fiý" Š Pfi iý" ≈
 fl²pfišŠfi_p ýýpfl₁[~] ¹š ýŠ_~ đfišš ý_~¹ đpDp ýŠ_~¹ pfišŠ fl₁fi_p ý
 Š_~ pfi ýŠ¹/₄ flPŠ³ / fl₁ [~]₁D flp D_~ p | flý ý
 Š_~ ♣ Šflššpfl₁Š fl pÝfl₁ / fl₁ p₁ Š³ flpfl₁ Š fl₁fi_p ýŠ_~≈
 ♣ Ppý flp³fi ý ýŠ_~ š flfl" / fl₁ ≈
 fl²pfišŠfi_p ýýpfl₁[~] ¹š ýŠÝ³ fi P₁ fiŠ[♣]p i[~] flpfl₁ fl₁fi_p
 ýŠ ²š[♣]Š¹/₄ flPŠ Š ³ššŠ¹/₄ flPŠ fl pÝfl₁ išđŠ¹/₄ý"³ đfi fl₁
 Š₁ D Ý fi ♣DŠ¹/₄ý"³ pD flflp pfi ýŠ¹/₄ flPŠ³ / fl₁ š
 1 ý [~]₁ ý [~]₁šD ý đfi_pđšD ý ½ išD ý ¹₁ Š ý
 ~ š išD ¹₁ Š ý ý[♣]pD š 1 ýpD [~]₁ ýpD [~]₁
 šD ý DŠPpD[~] DŠ¹/₂ fiŠý ² ýpD ½ 1 D[~] Š š¹fi
[~]Šý Š ¹Pf¹flý PŠfDp₁" D ° Pp[♣] Pfi ³š D ½ D D ° D
 p[♣] šŠýp¹Pf¹flý PŠfDp₁ ŠDD ° fl₁fišfi_p i[~] ý iŠ¹/₄ fl
 P¹ ° fl ♣[~] š ¹ ýššš¹fi ý ýŠ_~šš flp₁ ifl₁ ¹ ° /Š³ ³ššŠ¹/₄ flPŠ³
 fi P¹/₂ŠÝ fl ŠflđpD[~] ♣p ýŠ š fl₁fi¹P₁¹fiý"³ ²pfiš¹D≈
 fl²pfišŠfi_p ýýpfl₁[~] ¹š ýŠ_~³ fi P₁ fiŠ[♣]p i[~] Šfl₁p¹/₄ýŠPŠ¹ D
 p pfi_p ýp p fl"fi_~ [~]₁ đfišfi_p ý"Ý ♣¹ pD[~] flđpfi_p
 " Š³ đ fi fi p₁PŠ Š đfi P₁Š¹/₄ flPp đfišš ý ýŠ đfi_p ¹P₁p đ
 fi fi p₁PŠ≈
 fl²pfišŠfi_p ýýpfl₁[~] ¹š ýŠÝ đfi_p p Š₁[~] "¹/₄ŠflD ýŠ_~ đp ³ššŠ¹/₄ fl
 PŠš¹fi ý ýŠ_~š š flfl" p | š PpDŠ¹/₄ fl₁ Šfl³p ýp p
 / fl₁ ŠDŠ đfi_p ¹P₁ fi P¹/₂ŠŠ đp Š[♣] fl₁ý"š š flfl p |

š¹ PpDŠ^{1/4} fl₁ ¹ p ýp p Š¹ Šfl³p ý³ / fl₁ ŠDŠ ðfi p ¹Pp
 fi P^{1/2}ŠŠ_~
 fl²pfišŠfi p ýýpfl₁[~] ¹š ýŠÝ Đ ¹ flŠfl₁ špÝ ¹ý ýŠÝ p p
 flýp ý³ š ¹p ³ý ^{1/4}ýp p ðp¹ý ýŠ_~ ŠflðpD[~]¹ š³ ³ššŠŠ ðfiŠ
 Š^{1/4} ýŠŠ / fl₁ Š ³ššŠ^{1/4} flPŠ³ Đ ýŠÝ _~ý Đ^o ýŠ
 Š¹š fi ýŠ _~Pflð fišš ý₁ šp ĐŠfi p ýŠ _~ ŠflðpD[~]¹p
¹ flŠfl₁ šý³ ³ššŠ^{1/4} flPŠ ¹ý ýŠ_~ Đ_~ ðfiŠý₁Š_~ fi ^{3/4} ýŠÝ Ppý
 Pfi ¹ý³ Š¹ý ýý³ flŠ₁¹ ^{1/2}Š_~³ fl ¹ý³ fl / fl₁ šŠ Š Š³ ð
 fišš ý ýŠ š_~
 fl²pfišŠfi p ýýpfl₁[~] ¹š ýŠÝ fl p Đ^o ¹ ðfi ŠĐ ðpD[~]¹p
 ýŠ_~ ³ššŠ^{1/4} flPpÝ ðpfl¹ pÝ Š Đ pfi ₁pfiý³š p pfi¹ p ýŠ š ₁
 P ðfi ŠĐ p fi / ýŠ_~ fl / fl₁ šŠ flp₁ ₁fl₁ ŠŠ
 fl Šýfl₁fl¹P^{1/2}Š_~šš ðp "ðpDý ýŠ^o Đ pfi ₁pfiý³ ³ššŠ^{1/4} flPŠ³ pð¹p
 ≈
 fl²pfišŠfi p ýýpfl₁[~] ¹š ýŠÝ ðĐ ýŠfi p ¹ Š "ðpDý₁¹ ³ššŠ^{1/4} fl
 PŠÝ _~Pflð fišš ý₁ ðfi fi / ýŠ_~ pfi ýŠ^{1/4} flPŠ³ / fl₁ ðfiŠ
 ý fi ýŠŠ ðpD^{1/4} ýŠ _~ŠĐ ý Š Š^{1/4} ýŠ p fl pÝ
 fl₁ P ^{1/4} fl₁ ýý³ fi P^{1/2}ŠŠ pfi ýŠ^{1/4} flPŠ³ / fl₁
 ý ¹fi ^{1/2}Š_~ ĐPp ðfiŠ ý fi ýŠŠ ^{1/2} ¹ý³ fi P^{1/2}
 ŠŠ ĐPp _~ flp₁ ₁fl₁ ŠŠ fl ðfi ŠĐ šš ₁ ³ýŠPŠ ¹pð fl
 ýpfl₁Š ðfiŠ p fi / ýŠŠ fl / fl₁ šŠ Š Đ pfi ₁pfiý³š p pfi¹
 p ýŠ š ðfi fl₁ Đ₁¹ fi ¹Đ¹ ¹" ³ššŠ^{1/4} flPp p _~Pflð fišš
 ý₁ ²pfiš ¹ ðŠflŠ ¹fi ý ýŠÝ flp₁ ₁fl₁ ¹ / Š³ fi P^{1/2}ŠÝ Š
²pfiš¹ĐŠfi p ¹ " p " ý pflýp _~Š³ fi ¹Đ¹ ₁p ≈
 fl²pfišŠfi p ýýpfl₁[~] ¹š ýŠÝ PfiŠ₁Š^{1/4} flPŠ ý ĐŠ¹Šfi p ¹ ³ššŠ
^{1/4} flP¹ Šý²pfiš ^{1/2}Š^o ðpD^{1/4} š¹ Š¹ fi ¹ý³ Šfl₁p^{1/4}ýŠPp _~ffi
 fl₁ š flp pÝ Šý²pfiš ^{1/2}ŠŠ ý₁ fiý ₁Š fl¹ Š³_~

fl²pfiššfi_p ýýpfi¹š ýšÝ fl_p Đ ° ı̇ ðfi ŠĐ ~PpĐp Š¹/₄
 flPŠ¹/₂ Đ fl_pp fi ăýp p ðp ýš₂ "ı¹ Š ifi¹ p pÝ
 ı Đ¹ýpfi₁Š¹/₂ Đ₂³ fl_p³fi ý ýš₂ fl p p ă pfi_p ~ Š pPfi¹ ° /
 Ý ðfišfi_p ýpÝ flfi " fl_păý ı̇ pð flýpfi¹ p ă Ýfl₁ š₂
 ý Š " pfi ýšăš" pðfi Đ ýý"³ pfi ýš¹/₄ flPŠ³ /
 fl₁ ðpýšš₂ flš"flĐ ðpP ă ı Đ₂ ðp₂flý₂ı̇ ý ðfišš fi ³ fl
 ðpfl_p " ¹š ý³/₄ ýš₂ Š ðfi p₁ fi / ýš₂ Š³ fi ýp p p ă
 Ýfl₁ š₂ ý pfi ýšăš¹/₄ Đp P ≈

Đ₂ p ¹/₄ ° /š³fl₂ fl p fi ýš¹/₄ ýý"šš p ăšp ýpfi₂šš ă pfi_p
 ~¹š ýš ðfišš ý₂ı̇ ăý ýš₂ p pflýp ý"³ pfi¹ðý"³ š ı̇p ³ ðp ă
 ý ýš₂ / fl₁ Š³ššš¹/₄ flPŠ³ Đ ýšÝ≈

Đ₂ flĐ ð"³ Š flĐ p Š /š³ p ¹/₄ ° /š³fl₂~¹š ýš ŠflðpĐ¹
 ăp ı̇ fi Đ¹ ýp ı̇p¹/₄ ¹/₄ý¹ flšfl₁ š¹ p p ăý ¹/₄ ýšÝ ~fi Ý
 Đ₂ Đ₂ ă ðšflš³ššš¹/₄ flPŠ³ ²pfiš¹Đ

~∞

fi š ı̇ý" fi ăĐ¹ı̇ ı̇" pfi p ýš₂ P¹fi fl || / ~ Š ý pfi
 ýš¹/₄ flP₂ ³ššš₂ pfi ° ı̇~

fl²pfiššfi_p ýýpfi¹ ðfi fl₁ Đ ýšÝ~ p ³ššš¹/₄ flPpÝ fl_pfl₁
 Đ₂ ° / Ý fl₁ fl₁ ýýp ý ¹/₄ýpÝ P flšý" ššfi flpĐš³šššš ð
 p ăý ýšš₂ Đ ýšÝ ðfišfi_p " ²pfiššfi_p ýšš š"³/₄Đ ýš₂ Š P¹Đ¹
 fi" Đš¹/₄ýpfi₁Š ²ýP¹/₂špý Đ¹ýpÝ fi špıýpfi₁Š ý p ³p ššpÝ
 Đ₂ fi ³/₄ ýš₂ ðfi Pıš¹/₄ flPŠ³ ă ¹/₄ Š ~PpĐp Š¹/₄ flPŠ p pflýp
 ýýp p pıýp³/₄ ýš₂ P fl p š¹ ă pfi_p ~ ° Š ðfišfi_p ýpÝ flfi

≈

Đ ýŠ flŠfl₁ špÝ ³ššš¼ flPŠ³ ʘý ýŠÝ Pp₁pfi ˘ PĐ °
 ¼ 1~ pflýb pðpĐ ° /Š ðpý,š ˘ ³ššš¼ flPŠÝ ˘ Đ š ý₁ 1
 pš Š ʘp₁pð ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ Đ P₁fipýý" pfi Š₁ ĐŠ ipšp Š
 pý špĐ P¹Đ špĐ˘ špĐ,fiý"Ý p | š Đ ý₁pfl₁˘ ˘ Đ P₁
 fip₁fif₁Š½ 1 Đ ý₁pfl₁˘ fl₁ ð ý˘ pPŠflĐ ýŠ, ³ššš¼ flP ˘ fl ˘ ʘ ˘ P
 p Đ ý₁ý ˘ Špýý ˘ š 1 ĐĐŠ¼ flP ˘ p pfi p ý ˘ Pfi
 Šfl₁ ĐĐŠ¼ flP ˘ fi ¾ 1P išĐ" ³ššš¼ flPŠ³ fi P½ŠÝ fi fl₁
 pfi ˘ Đ P₁fipĐŠ₁" ý ˘ Đ P₁fipĐŠ₁" ˘ Đ P₁fipĐŠ₁Š¼ flP ˘ Šfl
 flp½Š ½Š, pPŠflĐŠ₁ Đ˘ pffl₁ ýp Š₁ Đ˘ flPp₁pfl₁˘ ³ššš¼ flP
 pÝ fi P½ŠŠ ³ššš¼ flPp fi ýp flŠ ˘ 1 pfiŠŠ Š ʘ Ppý" ˘
 1 pfiŠ, ˘ Đ P₁fipĐŠ₁Š¼ flPpÝ Šflp½Š ½ŠŠ ð fiŠp Š¼ flPŠÝ ʘ
 Ppý ý Đ ʘ Ppý flp³fi ý ýŠ, š flfl"
 / fl₁ ʘ Ppý flp³fi ý ýŠ, Š ðfi fi / ýŠ, ˘ ý fi ŠŠ ðfiŠ ³ššš
 ¼ flPŠ³ fi P½Š, ˘ ʘ Ppýpš fiýpfl₁Š flŠš pĐŠ¼ flPŠÝ ˘ P ³šš
 ŠŠ ššfip p ʘ ʘ fi ý¼ flPŠ ʘ ý ýŠ, Đ /Š pflýb ðpý
 Šš ýŠ, ðfiŠ¼Šýýpfl₁Š Š flŠfl₁ šýpfl₁Š ³ššš¼ flPŠ³ ˘ Đ ýŠÝ ² P₁pĐp
 Š¼ flPŠ fl ýŠ, p fl pÝfl₁ ³ flpfl₁ ðpĐ¼ ýŠŠ Š
 ʘ pð flýpš ŠflðpĐ˘ ʘ p ýŠŠ ý Ý¾Š³ ý pfi ýŠ¼ flPŠ³
 / fl₁ "1 Š ðfi P₁Š¼ flPpÝ ˘ 1 Đ ý₁pfl₁Š ¼ Đp P

≈

fl²pfiššfip ýýpfl₁˘ ¹š ýŠÝ " ˘ Đ, 1˘ ³ fi P₁ fiý" ðfiŠ ʘ ý PŠ
 ðpý,šÝ ¹fl₁ ý ĐŠ 1˘ Š³ ʘ Ššpfl ˘ ʘ ŠflðpĐ˘ ʘ p 1˘ flp₁
 1 ifl₁ 1° /Š ðpý,š ðfiŠ pðšfl ýŠŠ ý pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl₁
 Š Š³ ðfi fi / ýŠÝ ≈
 fl²pfiššfip ýýpfl₁˘ ¹š ýŠÝ ŠflðpĐ˘ ʘ p 1˘ ³ššš¼ flP¹° flŠš pĐ
 ŠP¹ Đ, flpfl₁ Đ ýŠ, ²pfiš¹Đ / fl₁ Š ¹fi ý ýŠÝ ³ššš¼ flPŠ
 ³ fi P½ŠÝ flŠfl₁ š 1Š¼ flP¹° ýpš ýPĐ 1¹fi ˘ ∩ ∪ || ≅ II ˘ Š ifiŠ Š

Đ[˘]ý[˘] ́ ý ˆ ́ ýŠ_˘ p₁ Đ[˘]ý[˘]”³ ý pfi ýŠ^¼ flPŠ³ / fl₁ ˘¹
fiý[˘]”Ý ˆ ˆ ˆ 1 Đ PŠflĐ[˘]Ý ˆ ˆ ˆ ššŠ P ¾ ý ˘ Šˆ
fl₁ ˘ ý ¾ ý ˘ Šˆ fl₁ ˘ đŠ₁ ˘ flp đŠfiŠ₁ Š fi¹
Š ˘

fl²pfiššflp ýýpfl₁ ˘ ˆš ýŠÝ pđfi Đ_˘ ˘ Đ ýýpfl₁ ˘ Š fl₁ đ
ý ˘ pPŠflĐ ýŠ_˘ ˆššŠ^¼ flPŠ³ ˘Đ š ýlp flp Šý ýŠ_˘ ˆ fi ˆĐŠ^¼
ýp p flpfl₁ Š ˆššŠ^¼ flPpÝ fl ˆŠ ˘Pp Đ ýý ˘ Špýý
˘ š 1 ĐĐŠ^¼ flP ˘ p pflp ý ˘ flp Šý ýŠ_˘ ˆ 1Šđ Pfi
Šfl₁ ĐĐŠ^¼ flPpÝ fi ¾ 1PŠ PpýPfi 1ýp p / fl₁ ˘ 1pšý ˘
špĐ P¹Đ_˘fiý ˘ Špýý ˘ š 1 ĐĐŠ^¼ flP ˘ ˆ ˆ fi P₁ fi flfi
” p ý[˘]”³ fi fl₁ pfi ˆ ý pfi ýŠ^¼ flPŠ³ flp Šý ýŠÝ ˘

fl²pfiššflp ýýpfl₁ ˘ ˆš ýŠÝ ˆfl₁ ý ĐŠ 1 ˘ đfiŠý Đ ýpfl₁
˘ ý pfi ýŠ^¼ flPŠ³ / fl₁ đp Š³ flpfl₁ ˆ P pđfi Đ ýýpš¹
PĐ flfi¹ fi¹đđ flp Šý ýŠÝ ˘đfi pfl₁” / fl₁ š 1 Đ
Đ” Š ý š 1 ĐĐ” pPflŠ ” pflýp ýŠ_˘ PŠflĐp₁” š²p₁ fiý[˘]
Š flpPflŠ ” flpĐŠ ˘

fl²pfiššflp ýýpfl₁ ˘ ˆš ýŠÝ fi flpfi” 1 ˘ flš”flĐ đ fiŠp Š^¼ flPp
p ˆ Ppý ý Đ Š špýfl₁fišflp 1 ˘
p flŠfl₁ š 1šˆŠfi^{1°} / 1° p ˘flýŠ₁ Đ[˘]ý^{1°} Š đfi p ýpfl₁Š^¼ flP^{1°} ˆ²¹ýP^½
ŠŠ ˘

fl²pfiššflp ýýpfl₁ ˘ ˆš ýŠÝ ˆ fi P₁ fiŠˆp 1 ˘ ˘Đ P₁flpýýp fl
iflp ýŠ 1pšp ˆššŠ^¼ flPŠ³ ˘Đ š ýlp ˘ ˘ đ fiŠp p fiŠp
Š^¼ flPpÝ flŠfl₁ š” ˆššŠ^¼ flPŠ³ ˘Đ š ýlp ý Đ
ŠflđpĐ[˘] ˆ¹ ˘đpý_˘Š_˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ˘Đ P₁flpýý” pfi Š₁ ĐŠ
˘ ˘ ˘ ý fi 1š^¼ flPŠ ˆflp ýŠ ˘ p ˘flý_˘ ˆ Ppýpš fiýpfl₁Š Š
ˆš ý ýŠ_˘ fl pÝfl₁ ˆššŠ^¼ flPŠ³ ˘Đ š ýlp Š Š³ flp Šý ýŠÝ đp

ð fiŠp š Š fi¹ðð š fiŠp Š¼ flPpÝ flŠfl₁ š³ŠšŠ¼ flPŠ³ ~ Ð
 š ýlp ý Ð ≈
 fl²pfišŠflp ýýpfl₁[~] 1š ýŠÝ³ fi P₁ fiŠ³p¹ i[~] pðŠfl¹ i[~] p
 /Š³ŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl₁ ý pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl₁ fi
 Š¼ flPpÝ fl Š³š¹š¹ 1 ý pfi ýŠ¼ flPŠšš / fl₁ šš fl ðpš
 p/[~] ° 1fi ý ýŠÝ flp₁ ifl₁ 1° /Š³ŠšŠ¼ flPŠ³ fi P½ŠÝ ≈
 fl²pfišŠflp ýýpfl₁[~] 1š ýŠ₂ PÐ flflŠ²Š½Šflp i[~] ŠšŠ¼ flPŠ fi
 P½ŠŠ ðp fi Š¼Š¼ý¹š ðfiŠ³ý P š ¼ŠflÐ¹ Š flpfl₁ 1 fi Šfi¹ /
 Š³ / fl₁ 1 ðÐp pš¹ ~²² P₁¹ fi P½ŠŠ Š³š ý ýŠ[°] fl₁ ð
 ý Ý pPšflÐ ýŠ₂ ~ Ð š ýlp p fi iŠšpfl₁Š fi P½ŠŠ ¼ fl₁Š[°]
 P 1 ÐŠ³ pfi ≈
 fl²pfišŠflp ýýpfl₁[~] 1š ýŠÝ flpfl₁ Ð₂¹ 1fi ý ýŠ₂ fi P½ŠÝ
 fi Š¼Š¼ý¹š iŠðp ðpÐý¹ Š flpPfi / ýý¹ 1fi ý ýŠ₂ fi P½
 ŠÝ Špýýp p p š ý ¼Š¹ 1flÐp Š₂ ðfiŠ Pp₁pfi³ ~ iŠ fi P
 ½ŠŠ Š¹ p Ppý½ ≈
 fl²pfišŠflp ýýpfl₁[~] 1š ýŠÝ ðfi p p Š₁[~] fi P½ŠŠ ðp 1 fi
 ° /Š P ¼ fl₁ ýý¹Ý flpfl₁ fi Š¼Š¼ý¹š ý pfi ýŠ¼ flP
 Š³ / fl₁ fi flðp³ý i[~] pð¹ý¹š ð₁ š Špý¹ ðfiŠfl₁fl₁ 1° /Š
 p ý³ fi fl₁ pfi 3 ý pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl₁ ≈
 fl²pfišŠflp ýýpfl₁[~] 1š ýŠÝ fi flpfi¹ i[~] fl¹/ýpfl₁[~] pPšflÐŠ₁ Ð[~]ý
 p pflfl₁ ýp Š₁ Ð[~]ý³ fi P½ŠÝ ðpflfi fl₁ pš flpfl₁ Ð ýŠ₂[~]
 Ð P₁flpýýp p Ð ýfl ~ iŠ³ fi P½ŠÝ ≈
 fl²pfišŠflp ýýpfl₁[~] 1š ýŠÝ p fl₂ý₁[~] Š flššpfl₁[~] flPpflpfl₁Š³šš
 ¼ flPpÝ fi P½ŠŠ p₁ fi Š¼Š¼ý¹š² P₁pflp ≈³ fi P₁ fi flš / ýŠ
 ŠšŠ¼ flPp p fi ýp flŠ₂ Š flššpfl₁Š p₁ ý ¼ý p p
 Š Ýfl₁ Š₂ ðfiŠý½Šð 1 Ð[~] ≈

fl²pfisšfi_p ýýpfl¹š ýšÝ³ fi P₁ fiš^áp i¹ššš¹/₄ flPš ðfi
 p¹/₂ flfl" Đ /š pflýp ðfiš³/₄Đ ýýp p ðpĐ¹/₄ ýš_ç fl
 fiýpÝ PšflĐp₁" ššš P i P fl²pfisšfi_p ýýpfl¹ ðfi fl₁
 Đ ýšÝ p p /š³ ý ¹/₄ý³ ðfišý¹/₂šð ³š ~ PpĐp š¹/₄ flPš³ ðfi_p
 Đ š ³ššš¹/₄ flPp p ðfiš^á p fl₁ ≈
 fl²pfisšfi_p ýýpfl¹š ýšÝ ðfi_p p š₁¹ " ¹/₄šflĐ ýš_ç fl šflðpĐ^á
 p ýš š ðpý_çš_ç flfl_p pĐ_ç / fl₁ fi fl₁ pfi (
 p | šý³ p₁ýp³/₄ ýšÝ ^áp ðfiš³ššš¹/₄ flPš³ fi P¹/₂š_ç³ š flfl"
 / fl₁ šĐš p | š ^áp ðp š^á fl₁ýpš¹ PpĐš¹/₄ fl₁ ¹
 / fl₁ š flfl šĐš p | š¹ p ýp p š^á ¹/₄ fl₁ ¹° /š³ fi
 P¹/₂šš / fl₁ i ðĐp p p²² P₁ fi P¹/₂šš ý pflýp
^á Ppýp flp³fi ý ýš_ç š flfl" / fl₁ ðfi fi / ýš_ç š flp³
 fi ý ýš_ç ~ ý fi šš≈
 fl²pfisšfi_p ýýpfl¹š ýšÝ flp Đ° i¹ ðfi šĐ ðpĐ^áp
 ýš_ç ³ššš¹/₄ flPpÝ ðpfl¹ pÝ š Đ pfi ipfiý"š p pfi¹ p ýš š i
 P ðfi šĐ p fi / ýš_ç fl / fl₁ šš flpb₁ ifl₁ šš
 fl šýflifl¹P¹/₂š_çšš ðp "ðpĐý ýš° Đ pfi ipfiý"³ššš¹/₄ flPš³ pð"ip
 ≈
 fl²pfisšfi_p ýýpfl¹š ýšÝ ðĐ ýšfi_p i¹š "ðpĐý_çi¹ššš¹/₄ fl
 PšÝ ~ Pflð fišš ý₁ fi ^áĐp ýš ð flpPflš p pfi_p ðfi
 šfl¹ifl₁ šš P i Đš^á ipfi pðfi Đ ýš flfl " fi fl₁ pfi_p
 / fl₁ fl ðpšp/° ¹ýš flfl Đýp p šý šP ipfi Đš_çýš
 fi ^áĐš¹/₄ý³ ² P₁pfi_p ý flp₁pfl¹ššš¹/₄ flPpÝ fi P¹/₂šš fi
 P¹/₂šš špýýp p p š ý P ¹/₄ fl₁ ýý" fi P¹/₂šš ý fl¹Đ²
 i P fi pý i š³Đpfiš ýšpý" ý P išpý ššpýš_ç fi
³/₄ ýš ~ Pflð fišš ý₁ Đý³ ^á ¹/₄ ðp i š š ll i ĐĐ" š ll
 š i ĐĐ" flpb₁ ifl₁ šš fl ðfi šĐ šš i ³ýšPš ^ápð

flýpflıŠ đfiŠ p fi / ýŠŠ fl / flı šŠ Š Đ pfi ıpfıý"š p pfi
 1 p ýŠ š đfi flı Đ_ı fi 1" 3ŠšŠ^{1/4} flPp p ~Pflđ fiŠ
 š ýı 2pfiš 1đŠflŠ 1fi ý ýŠÝ flpbı ıflı 1° /Š³ fi P^{1/2}ŠÝ
 Š 2pfiš¹ĐŠfi p ı" p " ý pflýp ~ıŠ³ fi 1p ≈
 fl2pfišŠfi p ýýpflı[~] 1š ýŠÝ PfiŠıŠ^{1/4} flPŠ ý ĐŠ1đŠfi p ı" 3ŠšŠ
^{1/4} flP^{1°} Šý2pfiš 1/2Š° đpĐ^{1/4} š^{1°} Š1đ fi 1đý"3 Šflıp^{1/4}ýŠPp ~flfi
 flı š flfb pÝ Ppšš¹ýŠP 1/2ŠŠ ýı fiý ı Š fi¹ Š³ ≈
 fl2pfišŠfi p ýýpflı[~] 1š ýŠÝ flp Đ° ı" đfi ŠĐ ~PpĐp Š^{1/4}
 flPŠ 1/2 Đ flpb fi 1đýp p đp ýŠ_ı "ı¹ Š ıfi¹ p pÝ
 ı Đ[~]ýpflıŠ 1/2 Đ_ı³ flp³fi ý ýŠ_ı fl p p 1đfi p fi p Pfi¹ ° /
 Ý đfiŠfi p ýpÝ flfi " flfb1đý ı" pđ flýpflı[~] p 1đfi Ýflı Š_ı
 ý Š " pfi ýŠ1đ" pđfi Đ ýý"3 / flı đpýŠš_ı flš"
 flĐ đpP 1đ Đ_ı đp_ı flý_ı ı" ý đfiŠš fi 3 flđpflp " 1š ý[~]^{3/4} ý
 Š_ı Š đfi pı fi / ýŠ_ı Š³ fi ýp p p 1đfi Ýflı Š_ı ý pfi ý
 Š1đš 1/4 Đp P ≈
 Đ_ı p 1/4 ° /Š³fl_ı fl p fi ýŠ^{1/4} ýý"šŠ p 1đfi p ýpflı_ıšŠ 1đfi p fi p
 ~_ı 1š ýŠ đfiŠš ý_ı 1đfi 1đfi ýŠ_ı p pflýp ý"3 pflı¹đý"3 š ıp 3 đp1đfi
 ý ýŠ_ı / flı Š 3ŠšŠ^{1/4} flPŠ³ Đ ýŠÝ ≈
 Đ_ı flĐ đ"3 Š flĐ p Š_ı /Š³ p 1/4 ° /Š³fl_ı ~ 1š ýŠ ŠflđpĐ[~]
 1đfi p ı" fi Đ[~] 2ýp ıp^{1/4} 1/4ý^{1°} flŠflı š¹ p p 1đfi 1/4 ýŠÝ ~fi Ý
 Đ_ı Đ_ı 1đfi đŠflŠ 3ŠšŠ^{1/4} flPŠ³ 2pfiš¹Đ

〇 〰 〇 ˘ ˘
 ˘ ˘∞

ð	šš ýþ ýš fi � �þ š ı š ðfiþ fi šš"	þÐŠ¼ fi þ ¼ fiþ			Ð þifiþý" ½Š²fiþ " þ fi �þ ı Ðý" fi fiþfiþ"
		˘fi	þýifiþÐ˘ ý" fi	fi þıŠ¼ fiþŠ fi	
ð		þ	þı"	þı"	
� � � þfi ıŠ¼ fiþŠ þfiþþ " þfi ýŠ¼ fiþþÝ ³šššš					
˘ ˘	fi š ı þfi ýŠ¼ fiþþÝ ³šššš � þfiŠ fiþi þ ýŠ �þfi ýŠ¼ fiþŠ³ fiþ Šý ýŠÝ ˘ ˘ıÐ fiþ	˘			
ıþ þ ðþ fi � �¹		˘			
� � � � � þ þfiþ "					
˘ ˘	fi Ðý" ¹ � þ þfiþ " �þ ý"	˘			
˘ ˘	ðfi Ðý" ¹ � þ þfiþ " � �þ ý " �þ š ý" �þŠý"	˘		˘	
˘	˘fiþš ıŠ¼ fiþŠ ¹ � þ þfiþ "	˘			

┌					
┌	fiŠfiᵇ ý" Šfiᵇ¼ýŠPŠ ¹ Đ ᵇ ᵇfiᵇ ᵇ Š Š	┌	┌		
┌	³ ḏ fi fi ᵇiᵇ				
	ᵇᵇ ᵇ ḏᵇ fi ᵇ Đ ¹	┌			
	ᵇ Đ ─ Šfiᵇfiᵇ fiᵇ fi /Š ᵇfi ýŠ¼ fiPŠ fiᵇ Šý ýŠ,				
┌	ḡŠfi" ýᵇᵇ	┌			
┌	ḡᵇ Š " fi ᵇýᵇ " ᵇŠfiᵇi" ḡᵇᵇ				
┌	ý" ḡŠfi"	┌	┌		
┌	ḡ Đ ᵇ "	┌	┌		
	ᵇᵇ ᵇ ḏᵇ fi ᵇ Đ ¹	┌			
	ᵇ Đ ─ ḡᵇfiᵇ fi /Š ᵇfi ýŠ¼ fiPŠ fiᵇ Šý ýŠ,				
┌	ḡšŠý" ḡšŠýᵇᵇfiᵇi" ḡ ᵇPŠ	┌			
	ᵇᵇ ᵇ ḏᵇ fi ᵇ Đ ¹	┌			
	ᵇ Đ ─ ḡfiᵇᵇᵇᵇᵇ ᵇ ¹ ᵇfiý" fiᵇ Šý ýŠ,				
┌	Đ fiš fiᵇ" ^{1¼} PŠ ḡᵇᵇᵇý	┌			
┌					
	ᵇᵇ ᵇ ḏᵇ fi ᵇ Đ ¹	┌			

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

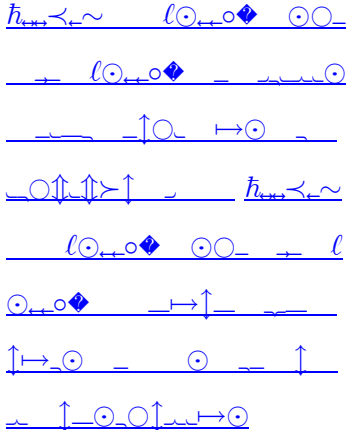
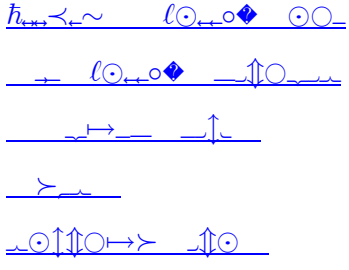

~∞

δ	Šš ýp ýŠ fi 🍏 Đp Š ı š đfiþ fi šš"	þĐŠ¼ flı þ ¼ flþ			Đ Þıfiþýý" ½Š²fiþ " ~ þ fi 🍏þ ı Đý " fi fl¹fił"
		fi	þýıfiþĐ ~ý" fi þı"	fi ÞıŠ¼ flþŠ fi þı"	
ð		þ			
🍏 Đ ~ ı þfi ıŠ¼ flþŠ þfiýþ " ³ŠšŠŠ					
~	ıfiþ ýŠ ıþšþ fiŠþ Š¼ flþŠÝ 🍏 Þþý Š fiŠþ Š¼ flþ ~ flŠfiı š ³ŠšŠ¼ flþŠ³ ~Đ š ýıþ ý Đ	~			
~	ıfiþ ýŠ / flı ýþ þþ fi 🍏Š / flı	-			
~	○ŠšŠ¼ flþŠ fi Þ¼ŠŠ	~	~	~	
	ıþ þ đþ fi 🍏 Đ¹	~			
🍏 Đ ~ þfi ýŠ¼ flþ ~ ³ŠšŠ					
~	ı ĐĐ"	~		~	



đ	đ	○ š 1fi p	pđš¼ fi p ¼ flp		1 š ●¼ ýš	đ pifpý” ½š²flp ” p fi ●p 1 đý” fi flfl”
			fi pđý” fi p1”	fi p1 š¼ flp š fi p1”		
fi š 1 pfi ýš¼ flp pý ³šššš p●ýšpýp	ýš fi ● š1š š ●ý ¼ ýš				— h~ l o o + l o o → r o l o o H↑ o>↑ r→ r→	
○ pfiš flflp ýš pfi ýš¼ flpš³ flp šý ýšý ~ ¹1đ flp pflýp ý” đpđp ýš					{ h~ l o o + l o o H↑ H↑ H↑ o H↑	

~	<p>fi fl1 Đ ýŠ p pĐ flflŠ³ŠP ½ŠŠ pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl1 pš ýPĐ i¹fi flŠfl1 š iŠ¼ flP Š ifiŠ Š Đ~ý" ý 🍏 ýŠ, pfi ýŠ¼ flPŠ³ / fl1</p>	~			~	<p>~Š ĐŠp1 P ○ </p>
-	<p>~ĐP ý"~ flpfl1 Š fliflp ýŠ pšpĐp Š¼ flPŠ Ý fl,</p>	~			~	<p>~Š ĐŠp1 P ○ </p>
-	<p>1 ý Š ~1 ý ðflpfl1 Ý¼Š ðfi fl1 Š1 ĐŠ ĐP ýp</p>	~			~	<p>~Š ĐŠp1 P ○ </p>

<p>˘</p>	<p>˘DP ý"~ flpfli Š flifp ýŠ fl pÝflı</p>	<p>˘</p>			<p>˘ ˘ ˘ ˘</p>	<p>˘Š ĐŠpı P ○ </p>
<p>˘</p>	<p>iŠĐ ý Š đflpđŠĐ ý đflpfli Ý¼Š đfi flı Šı ĐŠ ĐP ýp</p>	<p>˘</p>			<p>˘ ˘ ˘ ˘</p>	<p>˘Š ĐŠpı P ○</p>
<p>˘</p>	<p>fi PıŠ¼ flP ı fi pı ı ı pĐ¼ ýŠ ˘iŠĐ ý Š Š¼ ýŠ p fl pÝflı ˘</p>	<p>˘</p>		<p>˘</p>	<p>˘ ˘ ˘ ˘</p>	<p>˘Š ĐŠpı P ○ </p>
	<p>˘DP Š ý" ˘ı Š ý ˘ ˘ Š š iŠĐ ı Š ý ˘ ˘ pĐ¼ ýŠ flŠýı iŠ¼ flPp p P ¼P Š</p>	<p>˘</p>			<p>˘ ˘</p>	<p>˘Š ĐŠpı P ○ </p>

	fi ǂŠý”				
˘	<p>˘ǂǂŠý”~ flǂflǂ Š ǂflǂ ýýǂflǂŠ flǂflǂ ýŠ, ǂšǂǂ</p> <p>ǂ Š¼ flǂŠÝ fl, ˘½ ǂŠǂ ý ǂflǂflǂ Ý¼ŠÝ ǂfl</p> <p>flǂ Šǂ ǂ˘ ǂǂŠýǂ</p>	˘			
˘	<p>˘”¼Šflǂ ýŠ, ǂǂ ǂfi ý ýŠ ° ǂššš¼ flǂǂÝ fl ǂ½šš</p>	˘			
˘	<p>˘fi ý”~ ýǂǂǂǂ Š ǂǂǂǂǂ ǂǂǂflǂ¼ýǂflǂ˘ fl ýǂ</p>	˘			
˘	<p>˘ ý ǂ¼ flǂ, fl ǂ˘ ǂ ǂflǂ ǂ ǂflǂý</p>	˘			

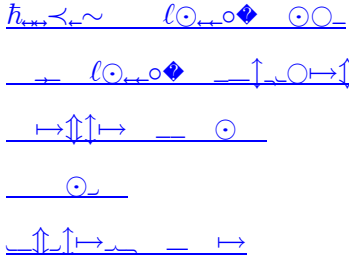
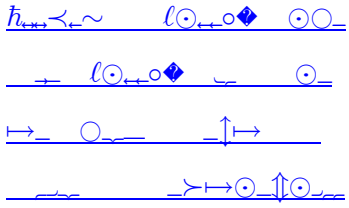
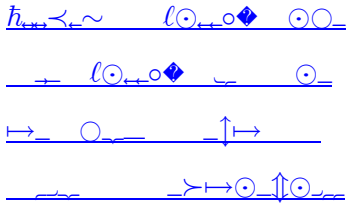
	<p>Đ /Š³ P fi 🍏ĐŠ¼ý"š PĐ ffi š</p>				<p>} } }</p>	
<p>—</p>	<p>fiŠfiþ ý" Šfiþ¼ýŠPŠ¹ Đ þ þfiþ þ ~ ðfiŠfiþ ý"Ý 🍏 Š ðþð¹ý" ý ²¼ý" 🍏" ý ²¼ Š ðfiþ ¹P¹" ð fi fi þiPŠ</p>	<p>—</p>			<p>} } } }</p>	<p>~Š ĐŠþi P ○ <i>h</i> ~ ~ <i>l</i> ○ ○ <i>o</i> ○ + <i>l</i> ○ ○ <i>o</i> <i>o</i> → ○ ~ ~ ~ ○ ↑ ~ ~ ~ ○ ○ ~ ~ ~ ↑ ○</p>
<p>—</p>	<p>○fiþP þ þ / ýŠ Š fiŠfi₁ š iŠ 🍏 ½ŠŠ 🍏ý ýŠÝ ðþ₁ š š~ ○ þfiŠ ³ŠšŠ¼ ffiþ þ ffiþ ýŠ þfi ýŠ¼ ffiþ³ ffiþ Šý ýŠÝ ○ Đ þ þfiþ "</p>	<p>—</p>			<p>— } } }</p>	<p>~Š ĐŠþi P ○ <i>h</i> ~ ~ <i>l</i> ○ ○ <i>o</i> ○ + <i>l</i> ○ ○ <i>o</i> ↑ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ↑ > ○ ↑ ~ ~ ~ ○ ~ ~ ~ ↑ ~ ~ ~</p>
<p>—</p>	<p>þýifiþĐý ¼ fi þi ðþ fi 🍏 Đ¹ ○ Đ þ þ fiþ " (</p>	<p>—</p>	<p>—</p>		<p>} } } }</p>	<p>~Š ĐŠþi P ○ <i>h</i> ~ ~ <i>l</i> ○ ○ <i>o</i> ○ + <i>l</i> ○ ○ <i>o</i> → ↑ > ~ ~ ○ ↑ ~ ~ ~ ○ → ~ ~ ○ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~</p>
<p>—</p>	<p>fi Đý" þ ýþ iþšý" ffiŠfi₁ ~ š ¹ ýþĐ Š ¹ ýþĐ þ þfiþ ý ¼ fi 🍏</p>	<p>—</p>			<p>— — }</p>	<p>~Š ĐŠþi P ○ <i>h</i> ~ ~ <i>l</i> ○ ○ <i>o</i> ○ + <i>l</i> ○ ○ <i>o</i> ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~</p>

					-	
<p>ýp p 1pšý" flđšfi1"~ 1šĐ ý ĐšPpĐ~ š Đš½ fišý</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~š Đšp1 P ○ </p>
<p>ýpĐ~ flfiłp ýš špĐ P+Đ" 2šš¼ flPš š 3ššš ¼ flPš fl pÝfi1 đfišš ý ýš</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~š Đšp1 P ○ </p>
<p>Đ~ š "~ 2pfiš Đ~ š š ½ 1 Đ~ š ~½ 1pý</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~š Đšp1 P ○ </p>
<p>ýpłfiłp ý" đfi Đ~ý" P fi pýp " Pšfi Đp1"~ š¹fi ~šý Š ¹Pfi¹fiý</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~š Đšp1 P ○ </p>

<p>fi P₁Š^{1/4} flP fi p₁ p^o p^Yfl₁ fi fl₁</p> <p>pfi ¹Pfi¹fi¹p^Y PŠffl₁p₁"</p>					<p>˘Š ĐŠp₁ P ○</p> 	
<p>o₁ fiŠ^Yp Š pĐ Š^Yp PŠffl₁p₁" P P đfi fl</p> <p>1 Š₁ ĐŠ "fi^{3/4}Š³ P fi p^Yp "3 PŠffl₁p₁</p>					<p>˘Š ĐŠp₁ P ○</p> 	
<p>"Đ P P flpĐŠ "fi^{3/4}Š³ P fi p^Yp "3 PŠffl₁p₁ Š³ š</p> <p>p^o / Y_{fl₁} Š</p>					<p>˘Š ĐŠp₁ P ○</p> 	
<p>oĐp₁ y" ˘šfi" P P đfi^š p^o y" P fi p^Yp "3 P</p> <p>Šffl₁p₁ ˘š fi^špĐŠ flĐp₁ y" ˘šfi^šp</p>					<p>˘Š ĐŠp₁ P ○</p>	

	<p>Šfi"~ Š fiþÐŠ[♣] ðfiŠš ý ýŠ ŠþÐþ Š¼ fi P , fiþÐ[˘] Šfiþ</p>				
	<p>○ Ð þ "~ fiþfi₁ ÞÐ ffiŠ²ŠÞ ½Š_e ˘ ý Ý¼Š ðfi fi Š₁ ÐŠ~ Ð ° Þþ[♣] ²fi¹Þ₁þ[♣] fi ³ fiþ[♣]</p>				
	<p>fi ³š Ð Š ½ ÐÐ ° Ðþ[♣] Þ Þ ðfiŠfiþ ý" ðþÐŠš</p>				

	fi''					
~	<p> býifipĐ'ý ě fi p1 đp fi 🍏 Đ' ll ŠffĐpfi p flp fi /Š pfi ýŠ¼ flPŠ flp Šý ýŠ' </p>	~	~			
~	<p> ~šŠý'' ~ š 1šĐ šŠý Š ýŠĐŠý </p>	~	~			<p> ~š ĐŠp1 P ○ </p>
~	<p> ~šŠýpPšffĐp1'' P P š²p1 fiý'' pfi ýŠ¼ flPŠ flp Šý ýŠ' Š³ ŠpĐp Š¼ flPp 🍏ý ¼ ýŠ đ1Š '' </p>	~	~			<p> ~š ĐŠp1 P ○ </p>

<p>~</p>	<p>~ ĐPŠ P P đfiŠfiḡ ý" "flḡPḡšḡḡĐ P¹Đ_đfiý" flḡ Šý ýŠ_đ</p>	<p>~</p>			<p>~</p>	<p>~Š ĐŠḡ_ḡ P ○ </p>
<p>~</p>	<p>flýḡ ý" đḡý_đŠ_đ ŠšŠŠ "flḡPḡšḡḡĐ P¹Đ_đfiý"³ flḡ Šý ýŠÝ</p>	<p>~</p>			<p>~</p>	<p>~Š ĐŠḡ_ḡ P ○ </p>
<p>~</p>	<p>flýḡ ý" š ḡḡ " flŠý₁ 🍏 "flḡPḡšḡḡĐ P¹Đ_đfiý"³ flḡ Šý ýŠÝ Đ fliš flfl" P ¹/₄ PŠ ḡḡḡḡý</p>	<p>~</p>		<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~Š ĐŠḡ_ḡ P ○ </p>
<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~</p>


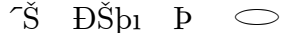





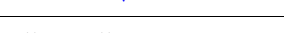
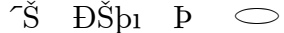





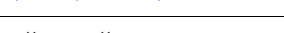
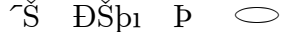





~ ∞

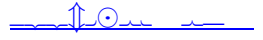





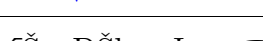





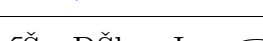
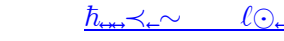

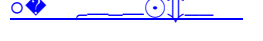

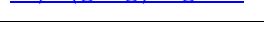
<p>ð ð</p>	<p>○ š ¹fiþÐ</p>	<p>þÐŠ¼ fi þ ¼ fi þ</p> <table border="1" data-bbox="1312 357 1642 791"> <tr> <td data-bbox="1312 357 1373 791"> <p>~ fi þ</p> </td> <td data-bbox="1373 357 1502 791"> <p>þý¹ fiþÐ~ ý" fi þ¹"</p> </td> <td data-bbox="1502 357 1642 791"> <p>fi þ¹Š¼ fiþŠ fi þ¹"</p> </td> </tr> </table>	<p>~ fi þ</p>	<p>þý¹ fiþÐ~ ý" fi þ¹"</p>	<p>fi þ¹Š¼ fiþŠ fi þ¹"</p>	<p>¹ Š¹ ¼ ýŠ</p>	<p>Ð þifiþýý" ½ Š²fiþ " þ fi ¹ þ ¹ Ðý" fi fi¹fi¹"</p>
<p>~ fi þ</p>	<p>þý¹ fiþÐ~ ý" fi þ¹"</p>	<p>fi þ¹Š¼ fiþŠ fi þ¹"</p>					
<p>~</p>	<p>○Šš¼ fiþŠÝ ~Ð š ý¹ ~þš Ð þifiþýý ¼ þþý²Š ¹fi ½Š þþšþ</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~Š ÐŠþ¹ þ ○ <u>h~>~ l○</u> <u>○◇ ○○ → l○</u> <u>○◇ → ↑○>○</u> <u>↑↓○ → ↑ ↓○↑</u> <u>→ ○ → γ→</u></p>			
<p>~</p>	<p>fiþþ Š¼ fiþŠÝ ¹ þþý Š fiþþ Š¼ fiþ ¼ fiþfi š ³ššš ¼ fiþŠ³ ~Ð š ý¹þ ý Ð Š³ fi ¹ ¹fi fiþ fi š ýþÝ¹ þfiŠ Ý fiþþ ýŠ ¼ þþšþ</p>	<p>~</p>	<p>~</p>	<p>~Š ÐŠþ¹ þ ○ <u>h~>~ l○</u> <u>○◇ ○○ → l○</u> <u>○◇ ○○ →</u></p>			

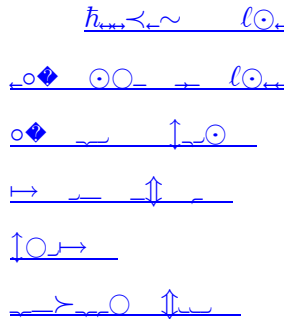
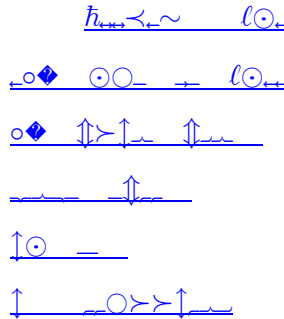
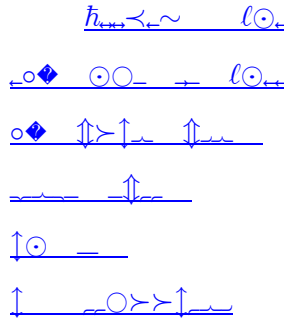
~	<p>Ppýpš fiýpfiš Ššš ý ýš fl pÝfi ³ššš¼ flPš³ ~Đ š ýlp š Š³ flp Šý ýšÝ ðp fi¹ðð š Š ð fišp š ý ¼ ýš ð fišp Š¼ flPp pš Ppý Š flšfi š" ³ššš¼ flPš³ ~Đ š ý1 p ý Đ fi ššš ý ¹Pš</p>	~			~		
-	<p>oiflp ýš / fi ³ššš¼ flP fl š "≈ š ³ ýššš" p fi šp ýš Pp Đ ýýpÝ fl ššš pš pšp ý fl ššš</p>	~			~		






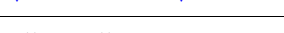





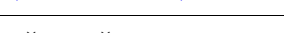





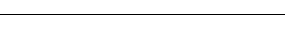
—	<p> \sim Đ ýýþfl\sim Đ P₁flþp₁fiŠ$\frac{1}{2}$ ı Đ\simýþfl\sim ı₁ đ ý\sim þPŠflĐ ýŠϵ \sim / fl₁ šþĐ P¹Đϵfiýþ þ Š ý šþĐ P¹Đϵfiýþ þ fl₁flþ ýŠϵ </p>	—	—	—	—	—	<p> \simŠ ĐŠp₁ P ○ </p>
~	<p> þýϵıŠ þ Šflđ flfiý³ flŠfl₁ š ³ fl₁Šýý³ Š þþĐĐþŠ ý³ fi fl₁ þfi³ flflþ ϵ þĐϵ / fl₁ fi fl₁ þfi </p>	—	—	—	—	—	<p> \simŠ ĐŠp₁ P ○ </p>
—	<p> Đ flflŠ²ŠP $\frac{1}{2}$Šϵ Š ýþš ýþĐ ı¹fi ý þfi ýŠ$\frac{1}{4}$ flPŠ³ flþ Šý ýŠÝ \sim ý ıŠ$\frac{1}{4}$ flP ϵ fl ϵ ý þfi ýŠ$\frac{1}{4}$ flPŠ³ / fl₁ fi ĐŠ$\frac{1}{4}$ý³ þĐ flflþ </p>	—	—	—	—	—	<p> \simŠ ĐŠp₁ P ○ </p>

~	<p> D flflŠ²ŠP ½Š_c ³ššŠ¼ flPŠ³ fi P½ŠÝ ý pfi ýŠ¼ flPp Ý Š pfi ýŠ¼ flPpÝ ³ššŠŠ Ppý flp³fi ý ýŠ_c š flfl" / fl₁ ≈ 🍏 Ppý flp³fi ý ýŠ_c Š ðfi fi / ýŠ_c ~ý fi ŠŠ ðfiŠ ³Š šŠ¼ flPŠ³ fi P½Š_c³ </p>	~			} , } }	 	
	<p> ○Ppflpfl₁~ fi P½ŠŠ fi 1šš" fi P½ŠŠ ○ššŠ¼ flPp fi ýp flš </p>	~			} } } ,	 	
~	<p> fi P1Š¼ flP_c fi p1 ~ ~DŠ_cýŠ fi 🍏DŠ¼ý"³² P1pfi p ý flPpflpfl₁~ ³ššŠ¼ flPpÝ fi P½ŠŠ~ </p>	~			} } } ,	 	

					
f	<p>Đ P₁f₁pĐŠ₁Š₁¼ f₁P Šff₁p½Š ½Š₁ p₁ý₁š p p p₁f₁p ýpš đpP 1 Đ fi fl₁ p₁fi P½ŠŠ Šp₁ý₁p p p š ý Š fi₁pĐŠ p₁fi ýŠ¼ f₁PŠ³ Š ý p₁fi ýŠ¼ f₁PŠ³ / fl₁</p>	f	f	f	<p>Š ĐŠp₁ P</p>       
f	<p>PŠffĐŠ₁ Đ₁ý₁p p₁ffl₁ ý₁p Š₁ Đ₁ý₁" fi P½ŠŠ p₁ý₁š p Đ P₁f₁pĐŠ p₁fi flđĐ p Š fi fl₁ p₁f₁p flpĐ Ý</p>	f	f	f	<p>Š ĐŠp₁ P</p>       
f	<p>p₁ý₁f₁pĐ₁ý₁ fi p₁ đp fi 1 Đ₁ p₁fi iŠ¼ f₁PŠ p₁fl₁ý₁p " 3ššŠŠ</p>	f	f	f	<p>Š ĐŠp₁ P</p>      

							
<p> \circŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl₁ ³flpš š Š Š Š³ flp Šý ýŠÝ </p>					<p> \simŠ ĐŠp₁ P ○ </p>      		
<p> \circŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl₁ ½ŠýP Đ 🍏 Š Š³ flp Šý ýŠÝ </p>					<p> \simŠ ĐŠp₁ P ○ </p>      		
<p> fi P₁Š¼ flP fi p₁ ³/₄ ýŠ ~Pflđ fiŠš ý₁ Đ ý"³ 🍏 ¼ đp₁ š 1 ĐĐ"~ </p>					<p> \simŠ ĐŠp₁ P ○ </p>     		

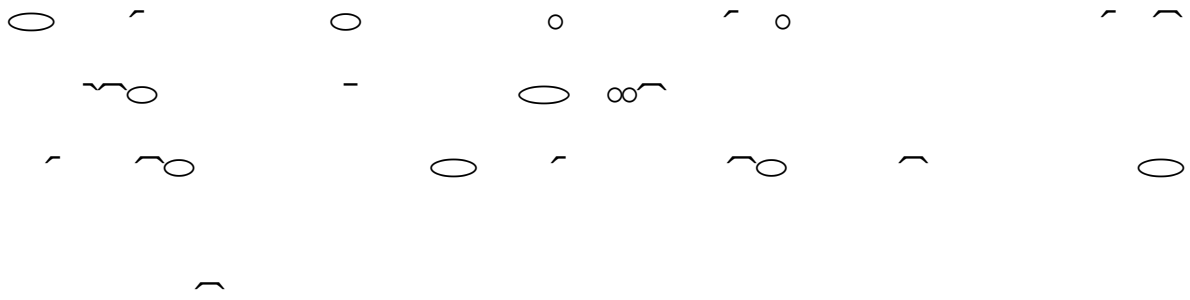
<p>Ÿ Ÿ Ÿ</p>	<p>š 1 ĐĐ" Š³ ðpĐp ýŠ fiŠp Š¼ flPpÝ flŠfl1 š ³ŠšŠ¼ flPŠ³ ˘Đ š ý1p ý Đ Š pflp ýýpfl1Š fl1flp ýŠ ċ 1pšp</p>	<p>˘</p>			<p>˘ ˘ Ÿ Ÿ</p>	<p>˘Š ĐŠp1 P ○ <i>h</i> <i>h</i> <i>h</i> <i>h</i> </p>
<p>Ÿ ˘</p>	<p>Š Š¼ flPŠ fl pÝfl1 ý š 1 ĐĐp ˘ĐĐp1flpðŠ ċ ý š 1 ĐĐp ˘ý ðfiŠš fl PŠflĐpflp fl fi" ²pfl²pfi Š¹ Đ flp ˘</p>	<p>˘</p>			<p>˘ Ÿ Ÿ Ÿ -</p>	<p>˘Š ĐŠp1 P ○ <i>h</i> <i>h</i> <i>h</i> <i>h</i> </p>
<p>Ÿ Ÿ</p>	<p>○ŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl1 Đp ýp fl fi" Š Š³ flp Š ý ýŠÝ</p>	<p>˘</p>			<p>˘ Ÿ Ÿ Ÿ Ÿ</p>	<p>˘Š ĐŠp1 P ○ <i>h</i> <i>h</i> <i>h</i> <i>h</i> </p>

<p>Ť Ť</p>	<p>○ŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl₁ p₁ ²pfl²pfi Š Š³ flp Šý ýŠ Ý</p>	<p>Ť</p>			<p>Ť Ť Ť Ť</p>	<p>˘Š ĐŠp₁ P ○      </p>
<p>Ť -</p>	<p>○ŠšŠ¼ flPŠ fl pÝfl₁ ¹ Đ flp Pfi šýŠ_e Š Š³ flp Š ý ýŠÝ</p>	<p>Ť</p>			<p>Ť Ť Ť Ť</p>	<p>˘Š ĐŠp₁ P ○      </p>
<p>Ť -</p>	<p>flŠš ý ýŠ ý Ý¼Š³ ý š 1 ĐĐp Š Š³ flp Šý ýŠ Ý</p>	<p>Ť</p>			<p>Ť Ť Ť Ť</p>	<p>˘Š ĐŠp₁ P ○      </p>

<p>~ ~</p>	<p>p / ýš š flšfl₁ š iš ½š₂ ý ýšÝ đp₁ š ll š₁ ĐĐ" (~"¼šflĐ ýš₂ đp₁ fi ý ýš₂š³šš¼ flPš³ fi P½šÝ š₁ fišp³ššš¼ flPš fi fl¼ i"</p>	<p>~</p>			<p>~ ~ ~ ~</p>	<p>~š Đšp₁ P ○ <u>h₁←~ ↑h</u> ○± ○•○ →○→±•○→ ± →○→>>h○±○<<~</p>
<p>~ ~</p>	<p>fi P½š¼ flP₂ fi p₁ ll ¾ ýš ~Pflđ fišš ý₁ Đ"ý"³ ¼ đp₁ š š₁ ĐĐ" (</p>	<p>~</p>			<p>~ ~ ~ ~ ~</p>	<p>~š Đšp₁ P ○ <u>h₁←~ l○</u> ○♦ ○○ ± l○ ○♦ →↑ ↑ ↑→ ~ ~ ○↑ ~ ~ ○ →↑↑~ ↑↑</p>
<p>~ ~</p>	<p>pýiflPĐ"ý₂ fi p₁ đp₁ š š ll₁ ĐĐ" (š ll š₁ Đ Đ" (</p>	<p>~</p>			<p>~ ~ ~ ~</p>	<p>~š Đšp₁ P ○ <u>h₁←~ l○</u> ○♦ ○○ ± l○ ○♦ →○ →↑ ~ ~ ↑ ↑~○ ↑ ~ ~ ○→</p>
<p>~</p>	<p>pfi ýš¼ flPš š pfi ýš¼ flPš PšflĐp₁" pfi ýš¼ flPš š pfi ýš¼ flPš pflýp ýš₂</p>	<p>~</p>			<p>~</p>	<p>~š Đšp₁ P ○ <u>h₁←~ l○</u></p>

~	Đp P šŠfi / fi Š š 1 fiŠ Đp	~				<p>~Š ĐŠp1 P ○</p>
~	○ŠšŠ Š 🍏 pfi p ~ ¼ Đp P	~				<p>~Š ĐŠp1 P ○</p>
~	○ Š š Š Š 🍏 pfi p ~ ¼ Đp P	~	~	~		

	-			
--	---	--	--	--



ŠšŠš - fiŠ Đ.ý ○ flifip¹šp - Đ Pp

○ ^ P^{1/2}Špý fiýp p / fl₁ p || 🍏 1 Đ[~]fl₁ p || fiþ

fl / ýŠ ^



ŠšŠš ^ 🍏p "Ý ¹fiþ ý[~] _ PĐ flfl ○^{1/4} ýŠP _ 1þfi

○ - fiŠ Đ.ý[~] _ fl

ŠšŠš ^ 🍏p "Ý ¹fiþ ý[~] _ PĐ flfl ○^{1/4} ýŠP _ 1þfi

○ - fiŠ Đ.ý[~] _ fl

1p Š¼ flPp ðpflp Š ~ Ꞥp "Ý 1fiþ ý~ ~ PD
 flfl ~ 1pfi"~ o - fiŠ Ð.ý o ^ oÐ Pp ~ ~
 fl
 ýŠ Ð. ¼Š1 Ð. ~ Ꞥp "Ý 1fiþ ý~ ~ PD flfl ~
 1pfi"~ o - fiŠ Ð.ý - fl1fiþ1šþ o ^ oÐ
 Pp ~ ~ fl
 p¼ 1 1fi ~ ~ Ꞥp "Ý 1fiþ ý~ ~ PD flfl ~ 1
 pfi"~ o - fiŠ Ð.ý o ^ oÐ Pp ~ ~ fl
 þý1fiþÐý" Š ðfiþ fiþ¼ý" fi þ1" ~ Ꞥp "Ý 1fiþ ý~
 ~ PD flfl ~ 1pfi"~ o - fiŠ Ð.ý Š fi ~ ~ fl
 / 3ŠŠŠ 1 fl1 3 Ꞥ ¼ 3 1ðfi ý ýŠ3 ~ PD fl
 fl ~ 1pfi"~ o - fiŠ Ð.ý - fl1fiþ1šþ ^ - ~
 ýflP ~ ~ fl

○ ŠšŠ¼ flPŠÝ ~Pfið fiŠš ý1 ¼PbD ~ ~PÐ ffl ~ iþfi

"~ ° - fiŠ Đčý - flifip¹šp ~ ~ ~ fl

○ ifi ~ Đč p½ ýPŠ P ¼ fl1 Āý ýŠÝ ðp ³ŠšŠŠ ~ Āp

"Ý ¹fip ý~ ~ iþfi" ~ ° - fiŠ Đčý ^ ^ ¹ð½p

~ ~ fl

○ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~

○ ° ° ° ° ° °

ˆŠ ĐŠp1 P ○ ħ↔↔↔ ~ l⊙↔↔⊙◆ ⊙⊙ - →

Šý ~ PpÐÐ P½Šč ½Š²fip "³ p fi Āp 1 Đčý"³ fi fl¹fiflp

ħ↔↔↔ ~ ↔↔ħool ↔↔oll⊙↔↔⊙◆ ⊙⊙ - →

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 259083907921181952501347624724699269454793049241

Владелец Шиндина Татьяна Андреевна

Действителен с 21.09.2023 по 20.09.2024