

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:
الموضوع الأول

التمرين الأول: (04 قلا)

(I) ليكن k عددا صحيحا

- 1 اثبت أن العددين $A = 4k + 1$ و $B = 5k + 1$ أوليان فيما بينهما
- 2 نعتبر المعادلة: $(E) \dots\dots\dots 5x - 4y = 1$ حيث x و y عددان صحيحان
أ عين حلا خاصا (x_0, y_0) للمعادلة (E) يحقق: $x_0 = y_0$ ، ثم حل المعادلة (E)
ب تحقق أن الثنائية (A, B) حل للمعادلة (E)

(II) نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ المستويين (P) و (R) اللذين معادلتهما

على الترتيب $(P): 2x - y - z + 1 = 0$ ، $(R): x - 2y + 2z - 3 = 0$

- 1 بين أن المستويين (P) و (R) يتقطعان وفق مستقيم (d) .
- 2 بين أن إحداثيات نقط المستقيم (R) تحقق المعادلة (E) .
ثم استنتج (γ) مجموعة نقط المستقيم (d) ، التي إحداثياتها أعداد صحيحة .

التمرين الثاني: (4,5 قلا)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{U}, \vec{V})$ ، L العدد المركب المعرف بـ: $L = \frac{\alpha + \beta i}{3 + 5i}$

حيث α و β عددان حقيقيان

1 عين α و β بحيث يكون: $|L| = 1$ و $\arg(L) = \frac{\pi}{4}$

2 نضع: $\alpha = -\sqrt{2}$ و $\beta = 4\sqrt{2}$

أ عين قيم العدد الطبيعي n حتى يكون L^n عددا حقيقيا موجبا

ب/ بين أن: $L^{2016} = 1$ ثم احسب $(-\sqrt{2} + 4\sqrt{2}i)^{2016} - (3 + 5i)^{2016}$

3 النقطتان A و B لاحتقاهما على الترتيب :

$$Z_B = 3 + 5i , \quad Z_A = -\sqrt{2} + 4\sqrt{2}i$$

أ عين زاوية الدوران الذي مركزه O ويحول B إلى A

ب/ استنتج طبيعة المثلث OBA

ج/ بين أن: $AB = \sqrt{34(2 - \sqrt{2})}$

4 لتكن النقطة G منتصف $[AB]$ و M نقطة كيفية من المستوي المركب

أ بين أن: $MA^2 + MB^2 = 2MG^2 + 17(2 - \sqrt{2})$

ب عين مجموعة النقط M من المستوي حيث: $MA^2 + MB^2 = 42 - 17\sqrt{2}$



(| •“•4,5):a‡•«‡pæûpp®k

$$U \quad HU \quad |b \bullet b'| \leq \frac{1}{2} \quad 1$$

U > 0 : E H p^apⁱp^ã p[®]ûypⁱ p^òp^äp^ã 7 «^ü # E b p^ep^è

$$V = n_2 U \quad : \quad E \text{ H}^a \text{b}^i \text{p}^i \text{ã} \text{ b}^{\text{®}} \text{ü} \text{p}^i \text{ b}^{\text{®}} \text{ü} \text{p}^i \text{ 7 /}$$

V D Hb÷ ' dʒ̥z̥u qɔŋ³³# bæûyüybì(V) b•Eəp/əæûyɔc

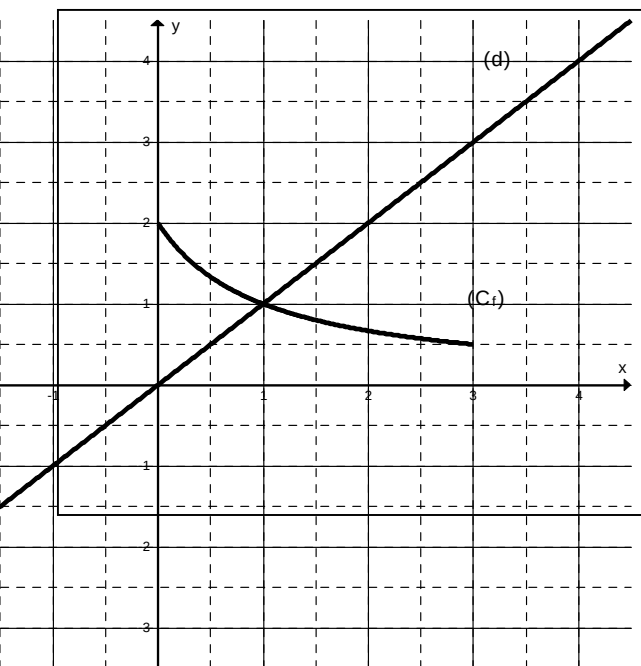
(1 "07)-® baeûbb®

() = € :bò bžřabŮbŽbčāāē b”bó’bōbñābñē”bñ”bñš

Š••«‡^ ¢£%₀%₀%₀•£†‡^

(æ“•4,5) : -b÷ ' bæûk

© 2013 DpŽb päbß ' pöbàèÈ p"pÓp® pìbälp p"pžpÖbäp


$$= \text{b}''\text{b}\beta / \text{p}\check{\text{z}}\text{b}\dot{\text{i}}\text{p}\ddot{\text{a}}\text{b}\beta \text{ ') HHO } \text{b}\hat{\text{a}}\dot{\text{u}}\text{v}\text{b}\text{b}\sim\text{b}'\text{p}\ddot{\text{a}}\text{b}\beta \text{ '}$$

U = 3: D H p ÷ ' • 6 Ž ' 3 / 4 / 1 6 6 p ' 7 / 1 6 6 3 p Ž b 1 - k

U = (U) : b0b1u b' 7 //bE DpU

$$\mathbb{E} \cdot f'' - \mathbb{E} \cdot f' \sim_{\text{TM}} \check{\Sigma}, \cup \bullet \cup \emptyset \emptyset \in \cup \in \cup " \bullet f_{-,,} - \mathcal{A}$$

(b) p Ø p Ó 1 pã p ÷ •) p Ð ŋ m pã p b Ð l p þ á c þ ž o s þ ž e³ p £

bžû-~~bu~~žbžbžbžbžb—b—bãbß/ʃ bʹbʹ

(U) b"ôvöbôžhčhčföbôžhčhčbäb! b@ôwöb

0 č 11 č 3 : bəbèôbb : 3 / /b/ bəbèôbb : 3 # 12

V = — : b`bàûb`băb`Ë b”bÓb®b(ã) b”ûk

€ - bŽû-b³bŽb³ # b"0Vd³b³b³# bŽæZí

b" b' b̂ b̃ b̄ b̅ b̆ ḃ b̈ b̉ b̊ b̋ b̌ b̍ b̎ b̏ b̐ b̑ b̒ b̓ b̔ b̕ b̖ b̗ b̘ b̙ b̚ b̛ b̜ b̝ b̞ b̟ b̠ b̡ b̢ ḅ b̤ b̥ b̦ b̧ b̨ b̩ b̪ b̫ b̬ b̭ b̮ b̯ b̰ ḇ b̲ b̳ b̴ b̵ b̶ b̷ b̸ b̹ b̺ b̻ b̼ b̽ b̾ b̿ b̺̃ b̻̃ b̼̃ b̽̃ b̾̃ b̿̃ b̺̄ b̻̄ b̼̄ b̽̄ b̾̄ b̿̄ b̺̅ b̻̅ b̼̅ b̽̅ b̾̅ b̿̅ b̺̆ b̻̆ b̼̆ b̽̆ b̾̆ b̿̆ ḃ̺ ḃ̻ ḃ̼ b̽̇ b̾̇ b̿̇ b̺̈ b̻̈ b̼̈ b̽̈ b̾̈ b̿̈ b̺̉ b̻̉ b̼̉ b̽̉ b̾̉ b̿̉ b̺̊ b̻̊ b̼̊ b̽̊ b̾̊ b̿̊ b̺̋ b̻̋ b̼̋ b̽̋ b̾̋ b̿̋ b̺̌ b̻̌ b̼̌ b̽̌ b̾̌ b̿̌ b̺̍ b̻̍ b̼̍ b̽̍ b̾̍ b̿̍ b̺̎ b̻̎ b̼̎ b̽̎ b̾̎ b̿̎ b̺̏ b̻̏ b̼̏ b̽̏ b̾̏ b̿̏ b̺̐ b̻̐ b̼̐ b̽̐ b̾̐ b̿̐ b̺̑ b̻̑ b̼̑ b̽̑ b̾̑ b̿̑ b̺̒ b̻̒ b̼̒ b̽̒ b̾̒ b̿̒ b̺̓ b̻̓ b̼̓ b̽̓ b̾̓ b̿̓ b̺̔ b̻̔ b̼̔ b̽̔ b̾̔ b̿̔ b̺̕ b̻̕ b̼̕ b̽̕ b̾̕ b̿̕ b̺̖ b̻̖ b̼̖ b̖̽ b̖̾ b̖̿ b̺̗ b̻̗ b̼̗ b̗̽ b̗̾ b̗̿ b̺̘ b̻̘ b̼̘ b̘̽ b̘̾ b̘̿ b̺̙ b̻̙ b̼̙ b̙̽ b̙̾ b̙̿ b̺̚ b̻̚ b̼̚ b̽̚ b̾̚ b̿̚ b̛̺ b̛̻ b̛̼ b̛̽ b̛̾ b̛̿ b̺̜ b̻̜ b̼̜ b̜̽ b̜̾ b̜̿ b̺̝ b̻̝ b̼̝ b̝̽ b̝̾ b̝̿ b̺̞ b̻̞ b̼̞ b̞̽ b̞̾ b̞̿ b̺̟ b̻̟ b̼̟ b̟̽ b̟̾ b̟̿ b̺̠ b̻̠ b̼̠ b̠̽ b̠̾ b̠̿ b̡̺ b̡̻ b̡̼ b̡̽ b̡̾ b̡̿ b̢̺ b̢̻ b̢̼ b̢̽ b̢̾ b̢̿ b̺̣ b̻̣ b̼̣ ḅ̽ ḅ̾ ḅ̿ b̺̤ b̻̤ b̼̤ b̤̽ b̤̾ b̤̿ b̺̥ b̻̥ b̼̥ b̥̽ b̥̾ b̥̿ b̺̦ b̻̦ b̼̦ b̦̽ b̦̾ b̦̿ b̧̺ b̧̻ b̧̼ b̧̽ b̧̾ b̧̿ b̨̺ b̨̻ b̨̼ b̨̽ b̨̾ b̨̿ b̺̩ b̻̩ b̼̩ b̩̽ b̩̾ b̩̿ b̺̪ b̻̪ b̼̪ b̪̽ b̪̾ b̪̿ b̺̫ b̻̫ b̼̫ b̫̽ b̫̾ b̫̿ b̺̬ b̻̬ b̼̬ b̬̽ b̬̾ b̬̿ b̺̭ b̻̭ b̼̭ b̭̽ b̭̾ b̭̿ b̺̮ b̻̮ b̼̮ b̮̽ b̮̾ b̮̿ b̺̯ b̻̯ b̼̯ b̯̽ b̯̾ b̯̿ b̺̰ b̻̰ b̼̰ b̰̽ b̰̾ b̰̿ b̺̱ b̻̱ b̼̱ ḇ̽ ḇ̾ ḇ̿ b̺̲ b̻̲ b̼̲ b̲̽ b̲̾ b̲̿ b̺̳ b̻̳ b̼̳ b̳̽ b̳̾ b̳̿ b̴̺ b̴̻ b̴̼ b̴̽ b̴̾ b̴̿ b̵̺ b̵̻ b̵̼ b̵̽ b̵̾ b̵̿ b̶̺ b̶̻ b̶̼ b̶̽ b̶̾ b̶̿ b̷̺ b̷̻ b̷̼ b̷̽ b̷̾ b̷̿ b̸̺ b̸̻ b̸̼ b̸̽ b̸̾ b̸̿ b̺̹ b̻̹ b̼̹ b̹̽ b̹̾ b̹̿ b̺̺ b̻̺ b̼̺ b̺̽ b̺̾ b̺̿ b̺̻ b̻̻ b̼̻ b̻̽ b̻̾ b̻̿ b̺̼ b̻̼ b̼̼ b̼̽ b̼̾ b̼̿ b̺̽ b̻̽ b̼̽ b̽̽ b̾̽ b̿̽ b̺̾ b̻̾ b̼̾ b̽̾ b̾̾ b̿̾ b̺̿ b̻̿ b̼̿ b̽̿ b̾̿ b̿̿ b̺̺̃ b̻̺̃ b̼̺̃ b̺̽̃ b̺̾̃ b̺̿̃ b̺̺̄ b̻̺̄ b̼̺̄ b̺̽̄ b̺̾̄ b̺̿̄ b̺̺̅ b̻̺̅ b̼̺̅ b̺̽̅ b̺̾̅ b̺̿̅ b̺̺̆ b̻̺̆ b̼̺̆ b̺̽̆ b̺̾̆ b̺̿̆ ḃ̺̺ ḃ̻̺ ḃ̼̺ b̺̽̇ b̺̾̇ b̺̿̇ b̺̺̈ b̻̺̈ b̼̺̈ b̺̽̈ b̺̾̈ b̺̿̈ b̺̺̉ b̻̺̉ b̼̺̉ b̺̽̉ b̺̾̉ b̺̿̉ b̺̺̊ b̻̺̊ b̼̺̊ b̺̽̊ b̺̾̊ b̺̿̊ b̺̺̋ b̻̺̋ b̼̺̋ b̺̽̋ b̺̾̋ b̺̿̋ b̺̺̌ b̻̺̌ b̼̺̌ b̺̽̌ b̺̾̌ b̺̿̌ b̺̺̍ b̻̺̍ b̼̺̍ b̺̽̍ b̺̾̍ b̺̿̍ b̺̺̎ b̻̺̎ b̼̺̎ b̺̽̎ b̺̾̎ b̺̿̎ b̺̺̏ b̻̺̏ b̼̺̏ b̺̽̏ b̺̾̏ b̺̿̏ b̺̺̐ b̻̺̐ b̼̺̐ b̺̽̐ b̺̾̐ b̺̿̐ b̺̺̑ b̻̺̑ b̼̺̑ b̺̽̑ b̺̾̑ b̺̿̑ b̺̺̒ b̻̺̒ b̼̺̒ b̺̽̒ b̺̾̒ b̺̿̒ b̺̺̓ b̻̺̓ b̼̺̓ b̺̽̓ b̺̾̓ b̺̿̓ b̺̺̔ b̻̺̔ b̼̺̔ b̺̽̔ b̺̾̔ b̺̿̔ b̺̺̕ b̻̺̕ b̼̺̕ b̺̽̕ b̺̾̕ b̺̿̕ b̺̺̖ b̻̺̖ b̼̺̖ b̺̖̽ b̺̖̾ b̺̖̿ b̺̺̗ b̻̺̗ b̼̺̗ b̺̗̽ b̺̗̾ b̺̗̿ b̺̺̘ b̻̺̘ b̼̺̘ b̺̘̽ b̺̘̾ b̺̘̿ b̺̺̙ b̻̺̙ b̼̺̙ b̺̙̽ b̺̙̾ b̺̙̿ b̺̺̚ b̻̺̚ b̼̺̚ b̺̽̚ b̺̾̚ b̺̿̚ b̛̺̺ b̛̻̺ b̛̼̺ b̛̺̽ b̛̺̾ b̛̺̿ b̺̺̜ b̻̺̜ b̼̺̜ b̺̜̽ b̺̜̾ b̺̜̿ b̺̺̝ b̻̺̝ b̼̺̝ b̺̝̽ b̺̝̾ b̺̝̿ b̺̺̞ b̻̺̞ b̼̺̞ b̺̞̽ b̺̞̾ b̺̞̿ b̺̺̟ b̻̺̟ b̼̺̟ b̺̟̽ b̺̟̾ b̺̟̿ b̺̺̠ b̻̺̠ b̼̺̠ b̺̠̽ b̺̠̾ b̺̠̿ b̡̺̺ b̡̻̺ b̡̼̺ b̡̺̽ b̡̺̾ b̡̺̿ b̢̺̺ b̢̻̺ b̢̼̺ b̢̺̽ b̢̺̾ b̢̺̿ b̺̺̣ b̻̺̣ b̼̺̣ b̺̣̽ b̺̣̾ b̺̣̿ b̺̺̤ b̻̺̤ b̼̺̤ b̺̤̽ b̺̤̾ b̺̤̿ b̺̺̥ b̻̺̥ b̼̺̥ b̺̥̽ b̺̥̾ b̺̥̿ b̺̺̦ b̻̺̦ b̼̺̦ b̺̦̽ b̺̦̾ b̺̦̿ b̧̺̺ b̧̻̺ b̧̼̺ b̧̺̽ b̧̺̾ b̧̺̿ b̨̺̺ b̨̻̺ b̨̼̺ b̨̺̽ b̨̺̾ b̨̺̿ b̺̺̩ b̻̺̩ b̼̺̩ b̺̩̽ b̺̩̾ b̺̩̿ b̺̺̪ b̻̺̪ b̼̺̪ b̺̪̽ b̺̪̾ b̺̪̿ b̺̺̫ b̻̺̫ b̼̺̫ b̺̫̽ b̺̫̾ b̺̫̿ b̺̺̬ b̻̺̬ b̼̺̬ b̺̬̽ b̺̬̾ b̺̬̿ b̺̺̭ b̻̺̭ b̼̺̭ b̺̭̽ b̺̭̾ b̺̭̿ b̺̺̮ b̻̺̮ b̼̺̮ b̺̮̽ b̺̮̾ b̺̮̿ b̺̺̯ b̻̺̯ b̼̺̯ b̺̯̽ b̺̯̾ b̺̯̿ b̺̺̰ b̻̺̰ b̼̺̰ b̺̰̽ b̺̰̾ b̺̰̿ b̺̺̱ b̻̺̱ b̼̺̱ b̺̱̽ b̺̱̾ b̺̱̿ b̺̺̲ b̻̺̲ b̼̺̲ b̺̲̽ b̺̲̾ b̺̲̿ b̺̺̳ b̻̺̳ b̼̺̳ b̺̳̽ b̺̳̾ b̺̳̿ b̴̺̺ b̴̻̺

bžb~bèb~b'p— ' 0|pžpâp%b©

(1.4.5): Š. «#æûbb

(€ 4 € 2)(Z € 2Z + 2) = 0 p"üÿp—Dmû-b päðs' /pžmûpäb® päbß ' / 'p^apžp÷

: bžû-bžê ħb bāb bēbβ: b®bʔbēbžb bʔbā ħ bʰbābžbìbʔbā bābàbìbāb

$$b \cdot \hat{u} \cdot b - b \otimes b \sim b \beta = b \otimes b \otimes \hat{E} \quad H = 4 + 2 = 1 +$$
$$\frac{d\psi}{dx} = -\psi \quad \text{for } x > 0$$
[illegible][illegible]

û«p'pŽp,p~pàpß p'p'pÛp(

û«p'pŽpdpdÄpžpèpñ"pÄ10pèpñpæpñpæpñ

BCD pšbàpœbäbß ' p"BCDž pšbā nœpāñes"pšbāpšbāžnœpābß ' /%Qôip>

$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = 0$

)b°ûybäbäbß ' bž ³)bböbžbäbßbßbßbß

CD bšbàbœbäbß ' b"bìüybEbpbäp bœbßb"bäbßbèbßbäbß

[illegible]

www.dzexams.com

www.dzexams.com

("•4.5):bòbçbŽbœpß ' "

:arg(L) = - H | = 1 : FpîpÜûp pšâyœpË

$$= \frac{+}{3+5} = \frac{(+) ..(3€5)}{(3+5) ..(3€5)} = \frac{(3 +5)}{34} + \frac{(3 €5)}{34} = \frac{„2}{2} + \frac{„2}{2} : pžpèûp$$

$$= 4„2 \quad H = €„2 : p^ap \quad pç \quad pæûyp~pß /pžpîpâpß' \quad p^apâpâpÛ \quad p^apâpâpÛ \quad H \quad \frac{(3 +5)}{34} = \frac{„2}{2} : F \quad 0 \% \\ \frac{(3 €5)}{34} = \frac{„2}{2}$$

:pžp'pÿpîpã pžûypœypœpœpâpË pœpîp'pâ

arg(L) = 2k' : Fpžpîp'pÿpã pžûypœypœpœpâpË p^apË : F 0 % - :pžpèûp

$$= 8 \quad ; \quad \bullet : b\grave{o}b\grave{r}p\grave{z}p\grave{r}p\grave{z}p\grave{r}p\grave{r}$$

$$: €„2 + 4„2 \quad € (3 + 5) \quad p\bullet p'p£' \quad pâp\textcircled{>} 1 : F \# \quad pæûyp'$$

$$= \frac{2016}{4} = 8(252) = 1$$

$$\frac{„}{()} = 1 : F \quad 0 \% \quad \frac{„}{„} = 1 \quad J \# \quad = 1 : pžpèûp$$

$$€„2 + 4„2 \quad € (3 + 5) \quad = 0 : J \quad €„2 + 4„2 \quad = (3 + 5) \quad : \quad Ep^apâp~p'pç$$

A pòpß pîpœp Bp^pÛp®pã Jp-pß /S F ' 1 H

$$a = \frac{„}{„} = \frac{„}{„} = L = \frac{„}{4} : F \quad 0 \% \quad € \quad) = a(\quad € \quad z \quad)$$

- û«p~ûp H pòpß pîpœp Bp^pÛp®pã ûpœpã

pæûyp×pžp'pç B A pžûypœypœpœpâpË /" p"pîûyp'

$$: \quad B = \quad 34 \quad 2 \quad € „2 \quad : F \# \quad pæûyp'$$

$$AB = \quad 3 + „2 \quad + \quad 5 € 4„2 \quad = \quad 34 \quad 2 \quad € „2$$

$$: \quad + \quad = 2 \quad + 17 \quad 2 \quad € „2 \quad : F \# \quad pæûyp'$$

$$= 2 \quad + 2 \quad - \quad = 2 \quad + \quad - \quad = 2 \quad + \frac{()}{„} = 2 \quad + 17 \quad 2 \quad € „2$$

$$+ \quad = 42 \quad € \quad 17„2 : \quad +ûpp£ \quad J \quad Hp-p~p~pçpß FpâpË \quad Hpâpÿ$$

$$2 \quad = 8 : û«pâpã H + 17 \quad 2 \quad € „2 \quad = 42 \quad € \quad 17„2 : J \# \quad + \quad = 42 \quad € \quad 17„2$$

2 pž¾p®pÄp×pž¾p®pÛp®pâp®pœpîpœpâpË

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"póppôpîpâpžp(9"pâp) pšpšpžpôppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"póppôpîpâpžp(9"pâp) pšpšpžpôppšpš

:@p' p"póppôpîpâpžp(9"pâp) pšpšpžpôppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"póppôpîpâpžp(9"pâp) pšpšpžpôppšpš

:@p' p"póppôpîpâpžp(9"pâp) pšpšpžpôppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"póppôpîpâpžp(9"pâp) pšpšpžpôppšpš

:@p' p"póppôpîpâpžp(9"pâp) pšpšpžpôppšpš

:@p' p"póppôpîpâpžp(9"pâp) pšpšpžpôppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"póppôpîpâpžp(9"pâp) pšpšpžpôppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

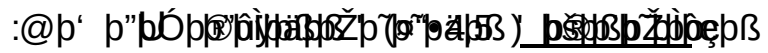
:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš

:@p' p"pÓp@pîpâpžp(9"pâp) pšpšpžppšpš



www.dzexams.com

$$(\quad) = \quad + \quad \text{€ } 1 = (\quad)$$

	$\epsilon \ddagger$	0	$+\ddagger$
"()	-	0	+
()	$+\ddagger$		$+\ddagger$

(0)

€ ‡ 1 'pîp p' pǒpèpàpèpàpàpǝ Æ pɾɤpžpʰɔ̃ (kɔ̃zʲ|paɪfɔ) pɔpɔpʰapɔɪɪ F'

€ ± 1 'pîp p' p▷p◁pŽpã (1pŽpØpã

:(%) pâuÿpØp~p' pãlõpèp pèpäràpß p"Ûÿp'p'p

	$\epsilon \neq$	0	$+ \neq$
$() +$	-	0	+
$p \hat{E} p \zeta, p$ $p \hat{o} p' p'$	$p \hat{p} p \hat{p}$ (%)	$p \hat{E} p \hat{A} p \hat{o} p$ $p \hat{o} p$ (0,0)	(%) $B p \hat{p} \hat{o}$

:pžû-ûpûpp> ' /pɛw/ FApžpžûpɛ- ' kǝʔʔpǝpɛpɛpɛ-4 F # F

$$(\cdot) = \hat{\cdot}(\cdot) \quad : \quad F0'(\cdot) = (\cdot)$$

w(€ 2 ,€ 2 + 2) pò ¾ H= € 2 : pªpèpË AbŽpÄpìpç 'ùkpuäp

: û«pɪ p"pɪ /pʒ(ə)ãpãêyôjyú(b)äpããzãã ä päpãkõdèääbɪ '

= €1 : J # () = €1 : F #

$$= \epsilon + 2\epsilon^{\epsilon^1} :FO(\epsilon): = "(\epsilon^1)(+1) + (\epsilon^1) :(\epsilon) \leq \epsilon^{\epsilon^1} \bullet \text{TM}$$

pǒpèpépèpǎpžpā(1)pšpḥ(2)pâp(1) p•p'pE

[illegible][illegible]

: bõpàpĕ b"pĭ 'p^apàpĭ b"ûpāp(€#1p)pĭ ':/Frè ðæ5yŋ

$$(\text{€ } 1) =$$

= 0 H = € 1 : pŽpaû-ÿyp~pß /pŽpì(pž), paûppœap'pâpŕeôyèrânpðžp' papš-päpß 'b J
: pò p₄ûybapß ' p"

$$\check{Z}[\epsilon/\epsilon()] = \check{Z}[\epsilon] = \epsilon \check{Z}[\] = \epsilon[(\epsilon 1)] = 1\epsilon 2$$

(α•04): D Hp÷ ' bæc

:(AB) Eûp pØp—p³pãpàp pžûp 7û|

$$y = 2t + 3$$

$$z = 2t + 2$$

:(Q) Jpîp~p'päpàpß p"ûyö(— 1pŽpÜû|

$$= + \dots (1)$$

$$= \frac{1}{\sqrt{2}} p^{\alpha} p_{\alpha} \in (3) \quad p_{\bar{\alpha}} p^{\bar{\alpha}} = 4 \in 2 + 1 \dots (2) : p_{\check{\alpha}} p^{\check{\alpha}} p_{\hat{\alpha}} p^{\hat{\alpha}}$$
$$= \epsilon_2 \epsilon_2 \dots (3)$$

(), 2 € + 2 + 5 = 0 :b^ap(p) pòpÓ p³/₄ûpôpîlê pîpžp— :b^ap(p) pæpã H

:(AB) pâuÿpØb~p'päbß ' pÖb(Ö)H (F)pžpèüpžbØb~pØpäbß 'p'p'p'

$$F \cdot p^a b \tilde{a} p \tilde{z} b i \tilde{c} p \tilde{b} a b \tilde{a} e u \tilde{y} u p \tilde{b} i \tilde{c} d e \tilde{p} a i l B : F 0' = 0$$

$$(\quad) \cdot (p), 2(\epsilon 3) + 2(\epsilon 2 + 3) \in (\epsilon 2t + 2) + 2 = 0 \quad \alpha, \quad 0 = 0$$

$$\left(\frac{\%}{100}\right) \cdot (), 2(\text{€}3) \in (\text{€}2 + 3) + 2(\text{€}2t + 2) + 5 = 0 \quad \alpha,, \quad 0 = 0$$

[illegible]

() : =
: û«ðèrâ H(H) þæûÿpäûÿþØþ~þ'þapþþûêþþäþþ

() : =

() : $y = 2t$ $\bullet (t \bullet)$: F 0 %
 $z = \epsilon t + 2$

() : $y = \frac{z}{2} + 3$ • (•) H

$$2 = 2$$

$2t = \epsilon + 3$: F# pòbèpiúp)

$$\epsilon t + 2 = 2 \quad \epsilon 1$$

$$r = CE = \frac{(0 \text{ € } 2) + (0 \text{ € } 2) + (2 \text{ € } 1)}{3} = 1$$

:(Q) (p) pæyûppîp'p' pãp'p'Äpæpãp'p'p'p'p'

CE= = = 3 :bò (3/4) (b) bæûÿûbôîpæûbâbôb”b

û«p~p£pŽb´pā p•pÄmOpèpBC pòšcāpōāpāŽbø F # |

B p"pÄbØpèÄBC pøšćáñdñpèžh^x = J# . = 0 :pŽpèûpp^apß

$$= \frac{***}{***} = \frac{***}{**} = \frac{**}{**} \dots : F 0 \%$$

[illegible]

bžb~pèb~b'p— 'Opžpāp

1 /p^apìpβ ' bîpαpç(β"p' :1pž#Opžpāèpūy/pçbž

() = € - € 2 :pòpǎžpâ† [DpŽpǎžpâ† p"póúpp/pǎžpâ† p"

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \frac{1}{\sqrt{5}} \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = +\frac{1}{\sqrt{5}}$$

:]0,+‡ [DpŽpŸpãpß ' pðpàpĚ pŽûpðpß"1pðpðp-2ûpðpðp

$\gamma(\cdot) > 0$ $\mathbb{F}p^{\wedge}p^{\circ} \text{ , + " [} \quad p \mathbb{P} p^{\wedge} \quad p \mathbb{P} p^{\vee} \text{ ' } \quad p \text{æ} p \tilde{a} \quad p$

10 , + " [bǒbàbĚ bžbãbžbãb-^abɔ)b^auɔbɔbã

: b"bß 'b^abß ' * 'b^ßûÿbÐb—

	0	1	+ ‡
"()	+	0	+
()	+ ‡		€ ‡

() <E•Ž• ^%Š%₀₀(1)..†f,, 3

$$(1) = 0$$

	0	1	$+\ddagger$
()	-	0	+

() = + - € 2 € () :pò pǎi dāp ŭ† [DpŽ pǎi dāp p"pó pǎi dāp ŭ† pǎi dāp

$$\left(\begin{array}{c} = \\ \text{,,} \end{array} \right)^{-} \check{z} \neg \check{S} : \langle \text{"}\check{S} \bullet, \text{"} \rangle \in : \quad \frac{(\quad)^2}{\quad} = 0 \quad : \mathcal{L}_{\text{,,}} \ll \dagger, \in 1$$

$$\dagger + \ddagger : \mathbb{F}p^{\wedge}p^{\circ} + \ddagger \quad p\check{Z}p\grave{\alpha}p\beta = \hat{u} \ll p\grave{e}p\tilde{\alpha} \text{ H} = \text{,,} \quad p\hat{E}p\grave{\Delta}p\varsigma$$

$$\frac{(\quad)^2}{\quad} = \frac{2^2}{2} = \frac{2^2}{2} = 0$$

$$\begin{pmatrix} \text{€} \\ \text{€} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{€} \\ \text{€} \end{pmatrix} 1 \text{€} - \text{€} - \text{€} \frac{(\quad)}{\quad} = +\text{€} : \quad \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix} \text{pžpžpèpžpž}^3$$

