موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

السنة التاسعة أساسيا 2026

مراجعة عن بعد لفرض مراقبة عدد 02 في الرياضيات

تمرين عدد 02

نعتبر الأعداد الحقيقيّة a و b و c حيث

$a = \sqrt{28} - 2\sqrt{63} + \sqrt{64} + \sqrt{7}$ و $b = (4 - \sqrt{7})(1 + \sqrt{7}) + 11$ و $c = |1 - \sqrt{7}| - (7 - \sqrt{28})$

1 بيّن أنّ $a = 8 - 3\sqrt{7}$ و $b = 8 + 3\sqrt{7}$ و $c = -8 + 3\sqrt{7}$

$a = \sqrt{28} - 2\sqrt{63} + \sqrt{64} + \sqrt{7}$

$= 2\sqrt{7} - 6\sqrt{7} + 8 + \sqrt{7}$

$a = 8 - 3\sqrt{7}$

$b = (4-\sqrt{7})(1+\sqrt{7}) + 11$

$= 4 + 4\sqrt{7} - \sqrt{7} - 7 + 11$

$b = 8 + 3\sqrt{7}$

$c = |1 - \sqrt{7}| - (7 - \sqrt{28})$

$= \sqrt{7} - 1 - 7 + 2\sqrt{7}$

$c = 3\sqrt{7} - 8$

2 بيّن أنّ a مقلوب b و a مقابل c

$a \times b = (8 - 3\sqrt{7})(8 + 3\sqrt{7})$

$= 64 + 24\sqrt{7} - 24\sqrt{7} - 63$

$= 64 - 63$ ⇝ $a \times b = 1$

اذن a مقلوب b

$a + c = 8 - 3\sqrt{7} - 8 + 3\sqrt{7}$

$= 0$ ⇝ $a + c = 0$

اذن a مقابل c

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

السنة التاسعة أساسيا 2026

مراجعة عن بعد لفرض مراقبة عدد 02 في الرياضيات

2 أثبت أنّ $\frac{\sqrt{5}}{A} = 2\sqrt{5} + 5$ وأنّ $BC + AC - AB = A^2$

$\frac{\sqrt{5}}{A} = \sqrt{5} \times C$

$= \sqrt{5} \times (\sqrt{5} + 2)$

$= 5 + 2\sqrt{5}$ ⟶ $\frac{\sqrt{5}}{A} = 2\sqrt{5} + 5$

$BC + AC - AB = C(A + B) - AB$

$= -AB$; $(B = -A)$

$= (-A) \times (-A)$

$= A^2$

$BC + AC - AB = A^2$ اذن

3 بين أنّ $A\left(C + \frac{1}{A}\right) = 2$

$A\left(C + \frac{1}{A}\right) = AC + 1$

$= 1 + 1$ ⟶ $A\left(C + \frac{1}{A}\right) = 2$

4 أحسب $CA^2 + B$ ثم $\frac{2}{C}\left(C + \sqrt{5}\right) + 2\sqrt{5}B$

$CA^2 + B = A + B$

$= 0$ ⟶ $CA^2 + B = 0$

$\frac{2}{C}(C + \sqrt{5}) + 2\sqrt{5}B = 2 + 2\sqrt{5}A + 2\sqrt{5}B$

$= 2 + 2\sqrt{5}(A + B)$

$\frac{2}{C}(C + \sqrt{5}) + 2\sqrt{5}B = 2$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

السنة التاسعة أساسيا 2026

مراجعة عن بعد لفرض مراقبة عدد 02 في الرياضيات

تمرين عدد 01

$A = \sqrt{5} + |\pi - 2| - |\sqrt{3} - \pi| - \sqrt{3}$ و $B = \sqrt{4} - \sqrt{45} + \sqrt{20}$ و $C = \sqrt{(-2\sqrt{5}+1)^2} + |\sqrt{5} - 3|$

1 بين أنّ $A = \sqrt{5} - 2$ ؛ $B = 2 - \sqrt{5}$ و $C = 2 + \sqrt{5}$ ثم استنتج أنّ A مقلوب C و A مقابل B

$A = \sqrt{5} + |\pi - 2| - |\sqrt{3} - \pi| - \sqrt{3}$

$= \sqrt{5} + \pi - 2 - \pi + \sqrt{3} - \sqrt{3}$

$A = \sqrt{5} - 2$

$B = \sqrt{4} - \sqrt{45} + \sqrt{20}$

$= 2 - 3\sqrt{5} + 2\sqrt{5}$

$B = 2 - \sqrt{5}$

$C = \sqrt{(-2\sqrt{5}+1)^2} + |\sqrt{5} - 3|$

$= |-2\sqrt{5} + 1| + |\sqrt{5} - 3|$

$= 2\sqrt{5} - 1 + 3 - \sqrt{5}$

$C = 2 + \sqrt{5}$

$\sqrt{a^2} = a$; $\sqrt{a^2} = |a|$

$|a| = a \rightsquigarrow a > 0$

$|a| = -a \rightsquigarrow a < 0$

$A \times C = (\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2)$

$= 5 - 2\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - 4$

$= 5 - 4 \rightsquigarrow A \times C = 1$

إذن A مقلوب C

$A + B = \sqrt{5} - 2 + 2 - \sqrt{5}$

$A + B = 0$

A و B متقابلان

$a \times b = 1$ ⟺ a و b متقلوبان

$a + b = 0$ ⟺ a و b متقابلان

$a - b = 0$ ⟺ a و b متساويان

$a \times b = 0$ ⟺ $a = 0$ أو $b = 0$

CORRECTION EN LIGNE
PROF: MOHAMED HM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

السنة التاسعة أساسيا 2026

مراجعة عن بعد لفرض مراقبة عدد 02 في الرياضيات

3 بين أنّ $\sqrt{a(b+1)+\frac{1}{a}-1}=4$

$$\sqrt{a(b+1)+\frac{1}{a}-1}=\sqrt{ab+a+b-1}$$
$$=\sqrt{8-3\sqrt{7}+8+3\sqrt{7}}$$
$$=\sqrt{16}$$
$$\sqrt{a(b+1)+\frac{1}{a}-1}=4$$

4 أحسب $(8-3\sqrt{7})^{2024}\times(8+3\sqrt{7})^{2025}-(8-3\sqrt{7})^{2025}\times(8+3\sqrt{7})^{2024}$

$$A=(8-3\sqrt{7})^{2024}\times(8+3\sqrt{7})^{2025}-(8-3\sqrt{7})^{2025}\times(8+3\sqrt{7})^{2024}$$
$$=a^{2024}\times b^{2024}\times b-a^{2024}\times a\times b^{2024}$$
$$=(ab)^{2024}\times b-(ab)^{2024}\times a$$
$$=b-a$$
$$=8+3\sqrt{7}-8+3\sqrt{7}$$
$$A=6\sqrt{7}$$

تمرين عدد 03

نعتبر العددين التّاليين :

$a=5\sqrt{2}-\sqrt{2}(2-\sqrt{2})+(2\sqrt{2}-2)(\sqrt{2}+1)$ ؛ $b=\sqrt{18}-(\sqrt{8}-4)-\sqrt{6}\left(\sqrt{3}+\frac{1}{\sqrt{6}}\right)$

1) أ – بيّن أنّ : $a=4+3\sqrt{2}$ و $b=3-2\sqrt{2}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM



السنة التاسعة أساسيا 2026

مراجعة عن بعد لفرض مراقبة عدد 02 في الرياضيات

$a = 5\sqrt{2} - \sqrt{2}(2-\sqrt{2}) + (2\sqrt{2}-2)(\sqrt{2}+1)$

$= 5\sqrt{2} - 2\sqrt{2} + 2 + 4 + 2\sqrt{2} - 2\sqrt{2} - 2$

$a = 3\sqrt{2} + 4$

$b = \sqrt{18} - (\sqrt{8}-4) - \sqrt{6}\left(\sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{6}}\right)$

$= 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2} + 4 - 3\sqrt{2} - 1$

$b = 3 - 2\sqrt{2}$

ب – احسب $a \times b$ و $\frac{3}{b} - \frac{4}{a}$

$a \times b = (4 + 3\sqrt{2})(3 - 2\sqrt{2})$

$= 12 - 8\sqrt{2} + 9\sqrt{2} - 12$

$a \times b = \sqrt{2}$

$\frac{3}{b} - \frac{4}{a} = \frac{3a - 4b}{ab}$

$= \frac{3(4+3\sqrt{2}) - 4(3-2\sqrt{2})}{\sqrt{2}}$

$= \frac{12 + 9\sqrt{2} - 12 + 8\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$

$= \frac{17\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$

$\frac{3}{b} - \frac{4}{a} = 17$

2) ليكن العدد $c = |\sqrt{2}-2| + |1-2\sqrt{2}|$.

أ – بيّن انّ : $c = 1 + \sqrt{2}$





موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

السنة التاسعة أساسيا 2026

مراجعة عن بعد لفرض مراقبة عدد 02 في الرياضيات

$$c = |\sqrt{2} - 2| + |1 - 2\sqrt{2}|$$

$$= 2 - \sqrt{2} + 2\sqrt{2} - 1$$

$$c = \sqrt{2} + 1$$

ب – احسب $b + a - c$

$$a + b - c = 4 + 3\sqrt{2} + 3 - 2\sqrt{2} - \sqrt{2} - 1$$

$$= 6 + 3\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$$

$$a + b - c = 6$$

ج – بيّن أنّ : $a - c$ و b مقلوبان

$$(a - c) \times b = (4 + 3\sqrt{2} - \sqrt{2} - 1)(3 - 2\sqrt{2})$$

$$= (3 + 2\sqrt{2})(3 - 2\sqrt{2})$$

$$= 9 - 6\sqrt{2} + 6\sqrt{2} - 8$$

$$= 9 - 8$$

$$(a - c) \times b = 1$$

اذن $a - c$ و b مقلوبان

د – بيّن أنّ $\sqrt{\frac{1}{a-c} + \frac{1}{b} - 2}$ عدد صحيح طبيعي

$$\sqrt{\frac{1}{a-c} + \frac{1}{b} - 2} = \sqrt{b + (a - c) - 2}$$

$$= \sqrt{6 - 2}$$

$$= \sqrt{4} \rightsquigarrow \sqrt{\frac{1}{a-c} + \frac{1}{b} - 2} = 2 \in \mathbb{N}$$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

السنة التاسعة أساسيا 2026

مراجعة عن بعد لفرض مراقبة عدد 02 في الرياضيات

تمرين عدد 04

ليكن العددين التاليين :

$x = 5\sqrt{18} - 2\sqrt{98} + 1$ و $y = (\pi + 6) + |\pi - 4| + 4 \times |1 - \sqrt{2}|$

1) بين أن $x = 1 + \sqrt{2}$ و $y = 6 + 4\sqrt{2}$

$x = 5\sqrt{18} - 2\sqrt{98} + 1$

$= 15\sqrt{2} - 14\sqrt{2} + 1$

$x = 1 + \sqrt{2}$

$y = (\pi + 6) + |\pi - 4| + 4 \times |1 - \sqrt{2}|$

$= \pi + 6 + 4 - \pi + 4(\sqrt{2} - 1)$

$= 10 + 4\sqrt{2} - 4$

$y = 6 + 4\sqrt{2}$

2) أ- بين أن x و $x - 2$ مقلوبان

$x \times (x - 2) = (\sqrt{2} + 1)(\sqrt{2} + 1 - 2)$

$= (\sqrt{2} + 1)(\sqrt{2} - 1)$

$= 2 - \sqrt{2} + \sqrt{2} - 1$

$x \times (x - 2) = 1$

اذن x و $(x - 2)$ مقلوبان

ب- استنتج أن $x^2 = 2x + 1$ و أن $x^3 = 5x + 2$ و أن $x^4 = 12x + 5$

لنا $x \times (x - 2) = 1$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM



السنة التاسعة أساسيا 2026

مراجعة عن بعد لفرض مراقبة عدد 02 في الرياضيات

يعني $x^2 - 2x = 1$

يعني $x^2 = 2x + 1$

$x^3 = x \times x^2$

$= x(2x + 1)$

$= 2x^2 + x$

$= 2(2x + 1) + x$

$= 4x + 2 + x$ ⟶ $x^3 = 5x + 2$

$x^4 = x \times x^3$

$= x \times (5x + 2)$

$= 5x^2 + 2x$

$= 5(2x + 1) + 2x$

$= 10x + 5 + 2x$ ⟶ $x^4 = 12x + 5$

3) أ-أثبت أن $x + y = \frac{xy}{2}$

$\frac{1}{2}xy = \frac{1}{2}(1+\sqrt{2})(6+4\sqrt{2})$

$= (1+\sqrt{2})(3+2\sqrt{2})$

$= 3 + 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} + 4$

$= (1+\sqrt{2}) + (6+4\sqrt{2})$

$\frac{xy}{2} = x + y$





موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ب- استنتج أن $y(x-2)=2x$

لنا: $\frac{xy}{2} = x + y$

يعني $2x + 2y = xy$

$y(x-2) = xy - 2y$

$= 2x + 2y - 2y$

$y(x-2) = 2x$

4) أ- بين من خلال ما سبق أن $y = 2x^2$

$2x^2 = 2(2x+1)$

$= 4x + 2$

$= 4(1+\sqrt{2}) + 2$

$= 4 + 4\sqrt{2} + 2$

$= 6 + 4\sqrt{2}$

اذن $2x^2 = y$

ب- استنتج أن $\sqrt{\sqrt{y}-\sqrt{2}} = \sqrt{2}$

$\sqrt{\sqrt{y}-\sqrt{2}} = \sqrt{\sqrt{2}\cdot|x|-\sqrt{2}}$

$= \sqrt{\sqrt{2}(x-1)}$

$= \sqrt{\sqrt{2}\cdot\sqrt{2}}$

$= \sqrt{x\sqrt{2}-\sqrt{2}}$

$= \sqrt{\sqrt{2}(1+\sqrt{2}-1)}$

$\sqrt{\sqrt{y}-\sqrt{2}} = \sqrt{2}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة



موقع مراجعة
mourajaa.com



موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM



