

الوظيفة المنزلية رقم 01

4 AM

التمرين 01: (5 ن)
أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير

* $\sqrt{-7} \times \sqrt{-7} = 7$

* للمعادلة: $-64 = x^2 - 36$ حل وحيد.

* العددان الطبيعيان 2021 و 2022 أوليان فيما بينهما

* $-\sqrt{5^{-2}} = -\frac{1}{5}$

* $PGCD(500; 125) = 4$ ومنه: $500 = 125 \times 4 + 0$

التمرين الثاني: (8 ن)

(1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 828 و 1127 (ميرزا مراحل الحساب)

(2) اختزل الكسر $\frac{828}{1127}$

(3) احسب العدد M حيث: $M = 2 - \left(\frac{1}{49} + \frac{828}{1127} \right) \times \frac{49}{37}$

(4) حل المعادلة: $1127x^2 - 828 = 0$

صفحة الكتب الخارجية

للمرياضيات

التمرين الثالث: (7 ن)

وحدة الطول هي: cm

$FG = \sqrt{50}$ ؛ $EG = 4\sqrt{2}$ ؛ $EF = \sqrt{18}$ مثلث حيث

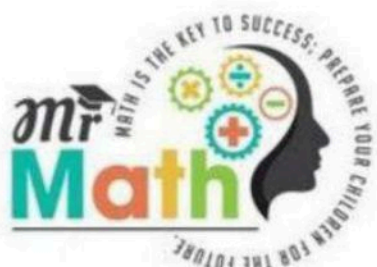
(1) بين أن المثلث EFG قائم في E

(2) أحسب P_{EFG} محيط المثلث EFG (تغطي النتيجة على الشكل $a\sqrt{2}$)

(3) بين أن x عدد طبيعي حيث: $x = \frac{12\sqrt{2}}{\sqrt{3}} + \sqrt{\frac{3}{2}} - \frac{27}{\sqrt{6}}$

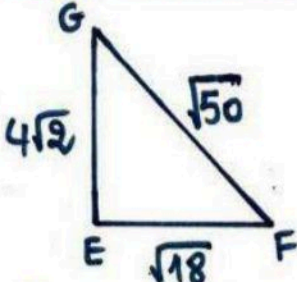
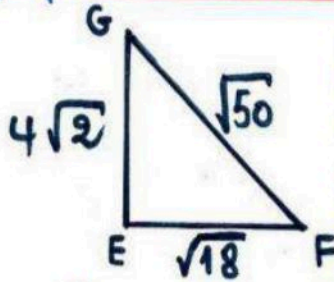
الأستاذ

مخوخ



BEM 2026

مذكرة عرض حال الوظيفة المنزلية رقم 01

التصويب	الأخطاء المرتكبة
(*) المعادلة $x^2 = \frac{100}{9}$ تقبل حلين متعاكسين هما: $x = \sqrt{\frac{100}{9}} = \frac{10}{3}$ أو: $x = -\sqrt{\frac{100}{9}} = -\frac{10}{3}$	(*) المعادلة $x^2 = \frac{100}{9}$ تقبل حلين متعاكسين هما: $x = \sqrt{\frac{100}{9}} = \frac{10}{3}$ أو: $x = -\sqrt{\frac{100}{9}} = -\frac{10}{3}$
(*) لنبين أن المثلث EFG قائم في E:  الأستاذ مخوخ لدينا: $FG^2 = (\sqrt{50})^2 = 50 \dots (1)$ ولدينا من جهة أخرى: $EF^2 + EG^2 = (\sqrt{18})^2 + (4\sqrt{2})^2$ أي: $EF^2 + EG^2 = 18 + 32$ $EF^2 + EG^2 = 50 \dots (2)$ من (1) و (2) ينتج أن: $FG^2 = EF^2 + EG^2$ ومنه: EFG مثلث قائم في E حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس	(*) لنبين أن المثلث EFG قائم في E:  BEM 2026 لدينا: $FG^2 = EF^2 + EG^2$ $(\sqrt{50})^2 = (\sqrt{18})^2 + (4\sqrt{2})^2$ $50 = 18 + 32$ $50 = 50$ ومنه EFG مثلث قائم في E حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس. WRONG!

التمرين	التصحيح النموذجي	العلامة جزأه	العلامة الكلية
	(*) $\sqrt{-7} \times \sqrt{-7} = 7$ "خطأ" لأن $\sqrt{-7}$ غير موجود (*) للمعادلة : $-64 = 36 - 9x^2$ حل وحيد "خطأ" <u>التبرير:</u> $36 - 9x^2 = -64$ $-9x^2 = -64 - 36$ $-9x^2 = -100$ $x^2 = \frac{-100}{-9}$ أي : $x^2 = \frac{100}{9}$ اذن : للمعادلة حلين متعاكسين هما : $x = \sqrt{\frac{100}{9}} = \boxed{\frac{10}{3}}$ أو : $x = -\sqrt{\frac{100}{9}} = \boxed{-\frac{10}{3}}$ (*) العددان الطبيعيان 2022 و 2021 أوليان فيما بينهما "صحيح" لأن : $\text{PGCD}(2021; 2022) = \boxed{1}$ لأن : $2022 = 2021 \times 1 + 1$ $2021 = 1 \times 2021 + 0$ (*) $-\sqrt{5^{-2}} = -\frac{1}{5}$ "صحيح" لأن : $-\sqrt{5^{-2}} = -\sqrt{\frac{1}{5^2}} = -\frac{1}{5}$ (*) $500 = 125 \times 4 + 0$ ومنه : "خطأ" $\text{PGCD}(500; 125) = 4$ لأن : $\text{PGCD}(500; 125) = \boxed{125}$ BEM 2026	(1)	
1		(1)	
		(05)	
		(1)	
		(1)	
		(1)	

(1) حساب PGCD (1127 ; 828) :

لدينا

$$1127 = 828 \times 1 + 299$$

$$828 = 299 \times 2 + 230$$

$$299 = 230 \times 1 + 69$$

$$230 = 69 \times 3 + \boxed{23}$$

$$69 = \boxed{23} \times 3 + 0$$

$$\text{PGCD}(1127 ; 828) = \boxed{23}$$

ومنه :

(2) اختزال الكسر :

$$\frac{828}{1127} = \frac{828 \div 23}{1127 \div 23} = \frac{\boxed{36}}{\boxed{49}}$$

(3) حساب M :

$$M = 2 - \left(\frac{1}{49} + \frac{828}{1127} \right) \times \frac{49}{37}$$

$$M = 2 - \left(\frac{1}{49} + \frac{36}{49} \right) \times \frac{49}{37}$$

$$M = 2 - \left(\frac{1+36}{49} \right) \times \frac{49}{37}$$

$$M = 2 - \frac{37}{49} \times \frac{49}{37} = 2 - 1$$

$$M = \boxed{1}$$

ومنه :

(4) لنحل المعادلة :

لدينا :

اذن :

وعليه فإن :

أي :

$$1127x^2 - 828 = 0$$

$$1127x^2 = 828$$

$$x^2 = \frac{828}{1127}$$

$$x^2 = \frac{36}{49}$$

للمعادلة حلين متعاكسين هما :

$$x = -\sqrt{\frac{36}{49}} = \boxed{-\frac{6}{7}} \text{ أو } x = \sqrt{\frac{36}{49}} = \boxed{\frac{6}{7}}$$

مخوخ

(3)

(1)

(08)

(2)

مخوخ

(2)

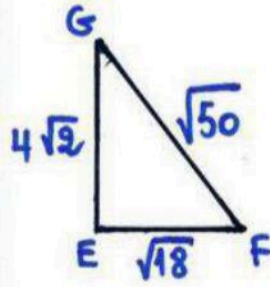
الأستاذ

مخوخ

2

BEM
2026

4) لنبين أن المثلث EFG قائم في E :



لدينا : $GF^2 = (\sqrt{50})^2 = 50 \dots (1)$
ولدينا من جهة أخرى :

$$EF^2 + EG^2 = (\sqrt{18})^2 + (4\sqrt{2})^2$$

$$EF^2 + EG^2 = 18 + 32$$

$$EF^2 + EG^2 = 50 \dots (2)$$

من (1) و (2) ينتج أن المثلث EFG قائم في E
حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس

2) حساب محيط المثلث EFG :

$$P_{EFG} = EF + EG + GF$$

لدينا :

$$P_{EFG} = \sqrt{18} + 4\sqrt{2} + \sqrt{50}$$

$$P_{EFG} = \sqrt{9 \times 2} + 4\sqrt{2} + \sqrt{25 \times 2}$$

$$P_{EFG} = 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$$

$$P_{EFG} = (3 + 4 + 5)\sqrt{2}$$

$$P_{EFG} = 12\sqrt{2} \text{ cm}$$

ومنه

3) لنبين أن x عدد طبيعي :

$$x = \frac{12\sqrt{2}}{\sqrt{3}} + \sqrt{\frac{3}{2}} - \frac{27}{\sqrt{6}}$$

$$x = \frac{12\sqrt{2}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} - \frac{27}{\sqrt{6}}$$

$$x = \frac{12\sqrt{2} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} - \frac{27 \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}}$$

$$x = \frac{12\sqrt{6}}{3} + \frac{\sqrt{6}}{2} - \frac{27\sqrt{6}}{6}$$

$$x = \frac{12\sqrt{6} \times 2}{3 \times 2} + \frac{\sqrt{6} \times 3}{2 \times 3} - \frac{27\sqrt{6}}{6}$$

$$x = \frac{24\sqrt{6}}{6} + \frac{3\sqrt{6}}{6} - \frac{27\sqrt{6}}{6} = \frac{24\sqrt{6} + 3\sqrt{6} - 27\sqrt{6}}{6} = \frac{0}{6}$$

$$x = 0 \text{ ومنه}$$

3

مخوخ

الأستاذ

مخوخ

الأستاذ
مخوخ

(3)

(2) (07)

مخوخ

(2)