الوظيفة المنزلية رقم 01

4 AM

التمرين 01: (5ن)

أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير

* $\sqrt{-7} \times \sqrt{-7} = 7$
* للمعادلة: $9x^2 - 36 = -64$ حل وحيد.
* العددان الطبيعيان 2021 و2022 أوليان فيما بينهما.
* $-\sqrt{5^{-2}} = -\frac{1}{5}$
* $500 = 125 \times 4 + 0$ ومنه: $PGCD(500;125) = 4$.

التمرين الثاني: (8ن)

1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 828 و1127 (مبرزا 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 للرياضيات

التمرين الثالث: (7ن)

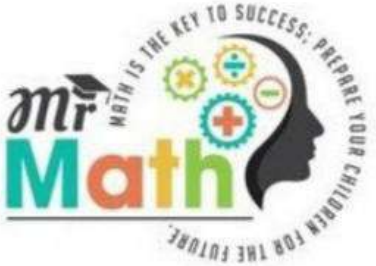
وحدة الطول هي: cm

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

1) بين أنّ المثلث EFG قائم في E
2) أحسب P_{EFG} محيط المثلث EFG (تعطى النتيجة على الشكل $a\sqrt{2}$)
3) بين أن x عدد طبيعي حيث: $x = \frac{12\sqrt{2}}{\sqrt{3}} + \sqrt{\frac{3}{2}} - \frac{27}{\sqrt{6}}$.

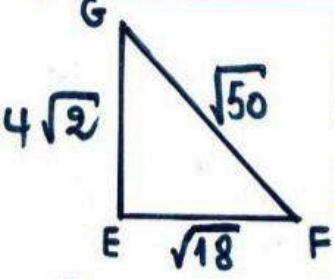
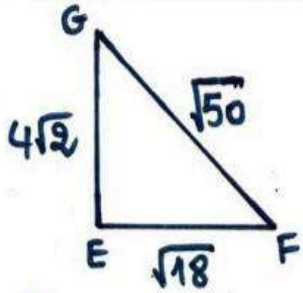
الأستاذ

مخوخ



BEM 2026

مذكرة عرض حال الوظيفة المنزلية رقم 01

الأخطاء المرتكبة	التصويب
*) المعادلة $x^2 = \frac{100}{9}$ تقبل حلين متعاكسين هما: $x = \sqrt{\frac{100}{9}} = \frac{10}{3}$ أو: $x = -\frac{\sqrt{100}}{9} = -\frac{10}{3}$	*) 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:  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!	*) 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 أنّ: $FG^2 = EF^2 + EG^2$ ومنه: EFG مثلث قائم في E حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس

Math 4am

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

BEM 2026

١) حساب PGCD(1127 ; 828) :

لدينا

$1127 = 828 \times 1 + 299$

$828 = 299 \times 2 + 230$

$299 = 230 \times 1 + 69$

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

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

ومنه: $PGCD(1127 ; 828) = \boxed{23}$

مخوخ

٢) إختزال الكسر:

$$\frac{828}{1127} = \frac{828 \div 23}{1127 \div 23} = \boxed{\frac{36}{49}}$$ (1)

٣) حساب M:

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

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

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

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

ومنه: $M = \boxed{1}$ (08)

الأستاذ مخوخ

مخوخ

٤) لنحل المعادلة:

لدينا: $1127x^2 - 828 = 0$

اذن: $1127x^2 = 828$

وعليه فإن: $x^2 = \frac{828}{1127}$ (2)

أي: $x^2 = \frac{36}{49}$

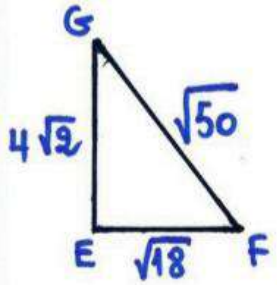
BEM 2026

للمعادلة حلين متقابلين هما:

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

٢

1) 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 :

لدينا : $P_{EFG} = EF + EG + GF$

$$P_{EFG} = \sqrt{18} + 4\sqrt{2} + \sqrt{50}$$
$$P_{EFG} = \sqrt{9 \times 2} + 4\sqrt{2} + \sqrt{25 \times 2}$$
$$P_{EFG} = 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$$
$$P_{EFG} = (3 + 4 + 5)\sqrt{2}$$

ومنه $P_{EFG} = \boxed{12\sqrt{2}\ cm}$

3) لنبين أن x عدد طبيعي :

$$x = \frac{12\sqrt{2}}{\sqrt{3}} + \sqrt{\frac{3}{2}} - \frac{27}{\sqrt{6}}$$
$$x = \frac{12\sqrt{2}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} - \frac{27}{\sqrt{6}}$$
$$x = \frac{12\sqrt{2} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} - \frac{27 \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}}$$
$$x = \frac{12\sqrt{6}}{3} + \frac{\sqrt{6}}{2} - \frac{27\sqrt{6}}{6}$$
$$x = \frac{12\sqrt{6} \times 2}{3 \times 2} + \frac{\sqrt{6} \times 3}{2 \times 3} - \frac{27\sqrt{6}}{6}$$
$$x = \frac{24\sqrt{6}}{6} + \frac{3\sqrt{6}}{6} - \frac{27\sqrt{6}}{6} = \frac{24\sqrt{6} + 3\sqrt{6} - 27\sqrt{6}}{6} = \frac{0}{6}$$

ومنه $x = 0$

(3) الأستاذ مخوخ

(07) (2) مخوخ

3

(2) مخوخ الأستاذ مخوخ