



السنة الثامنة
2023

فرض تاليفي
عدد 3 في الرياضيات
الثلاثي الثالث



COLLEGE.MOURAJAA.COM

❖ تمرين عدد 1
1) أوجد العدد الكسري x علماً أن الجدول التالي جدول تناسب طردي :

-5,25		3,5	
4,5		x	

2) اعمار ليلى ومنى وفاطمة هي على التوالي 5 و 12 و 13 سنة ؛ اراد خالهن منحهن علبه تحتوي على 60 مربع من البسكويت .
ما هو نصيب كل واحدة اذا علمت انه في تناسب طردي مع العمر ؟

❖ تمرين عدد 2

1) انشر و اختصر العبارة التالية : $\left(x^3 - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{2}\right) - 3x^2\left(x - \frac{1}{3}\right)$

2) فكك إلى جذاء عوامل العبارة P التالية :

$$P = 4x^2(2x + 1) + 3(2x + 1)$$

3) حل في \mathbb{Q} المعادلة التالية :

$$\frac{3x-5}{2} = 2x-1 + \frac{3x-5}{3}$$

❖ تمرين عدد 3

1) أرسم مثلثاً ABD قائم الزاوية في A بحيث $AB = 4\text{cm}$ و $BD = 8\text{cm}$. عيّن المنتصف I لـ $[BD]$
و ابن النقطة C منظره A بالنسبة إلى I
2) بيّن أن الرباعي $ABCD$ مستطيل .
3) M منظره I بالنسبة إلى (BC) . بيّن أن الرباعي $BICM$ معين .
4) أ. بيّن أن الرباعي $ABMI$ متوازي أضلاع .
ب. أحسب إذا MI

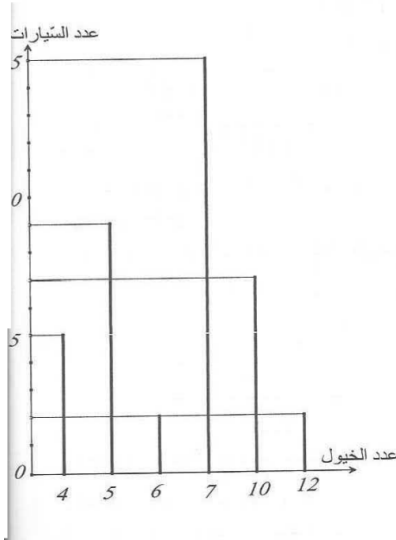
COLLEGE.MOURAJAA.COM

❖ تمرين عدد 4

يوزع المخطط التالي أسطول سيارات إحدى الشركات حسب قوتها بعدد الخيول :
1) أكمل الجدول :

عدد الخيول	عدد السيارات	التواتر	النسبة المئوية

2) ما هو مدى و منوال و المعدل الحسابي و متوسط هذه السلسلة الإحصائية .
3) ما هي النسبة المئوية للسيارات التي قوتها أقل قطعاً من 10 خيول .





CORRECTION

تمارين ع1-د

ليكن a و b و c منابات كل من فاطمة وليلى ومنى على التوالي فهي تحقق : $\frac{a}{5} = \frac{b}{12} = \frac{c}{13} = \frac{a+b+c}{5+12+13} = \frac{60}{30} = 2$ مما يعطي

$\frac{a}{5} = \frac{b}{12} = \frac{c}{13} = \frac{a+b+c}{5+12+13} = \frac{60}{30} = 2$ مما يعطي
 $a = 5 \times 2 = 10$ و $b = 12 \times 2 = 24$ و $c = 13 \times 2 = 26$ ومنه مناب فاطمة هو 10 مربعات ومناب ليلى هو 24 مربع ومناب منى هو مربع من البسكويت

التأكد من صحة النتائج : $a+b+c = 10+24+26 = 60$ و $\frac{a}{5} = \frac{10}{5} = 2$; $\frac{b}{12} = \frac{24}{12} = 2$; $\frac{c}{13} = \frac{26}{13} = 2$

تمارين ع2-د

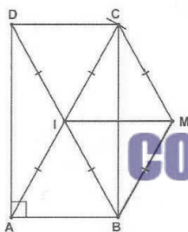
$(x^3 - \frac{1}{2})(x + \frac{1}{2}) - 3x^2(x - \frac{1}{3}) = x^4 + \frac{1}{2}x^3 - \frac{1}{2}x - \frac{1}{4} - 3x^3 + x^2 = x^4 - \frac{5}{2}x^3 + x^2 - \frac{1}{2}x - \frac{1}{4}$ (1)

$P = 4x^2(2x+1) + 3(2x+1) = (2x+1)(4x^2+3)$ (2)

$\frac{3x-2}{7} - \frac{2x-5}{3} = \frac{3x-2}{2x-1} + \frac{3x-5}{21} \Rightarrow \frac{9x-6}{7 \times 3} - \frac{14x-35}{3 \times 7} = \frac{42x-21}{21} + \frac{3x-5}{21}$
 $\Rightarrow 9x - 6 - 14x + 35 = 42x - 21 + 3x - 5 \Rightarrow -5x + 29 = 45x - 26$ (3)

$\Rightarrow -5x - 45x = -26 - 29 \Rightarrow -50x = -55 \Rightarrow x = \frac{-55}{-50} = \frac{11}{10} = 1,1$ $S_Q = \{1,1\}$

تمارين ع3-د



1. نرسم مثلثاً ABD قائم الزاوية في A بحيث $AB = 4cm$ و $BD = 8cm$ ، نعين المنتصف I لـ $[BD]$

و نبني النقطة C منظرية A بالنسبة إلى I .

2. في الرباعي $ABCD$ نجد المنتصف I للقطر $[BD]$ هو نفسه منتصف القطر $[AC]$ فهو متوازي أضلاع

وله زاوية قائمة فهو مستطيل

3. منظرية I بالنسبة إلى (BC) ومنه (BC) هو الوسط العمودي لـ $[MI]$ ان

$IB = BM$ (2) و $IC = CM$ (1) ومن ناحية اخرى لدينا $IB = IC$ (3) لان في المستطيل

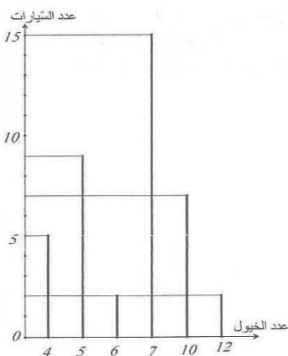
القطران يتقاطعان في المنتصف ويتقاسمان ؛ ينتج عن (1) و (2) و (3) ان

$BM = IB = IC = CM$ فالرباعي $BICM$ معين .

4. ا. لدينا $(BM) \parallel (CI)$ و $A \in (CI)$ ان $(BM) \parallel (AI)$

و $(IM) \parallel (AB)$ لانهما يعامدان نفس المستقيم ومنه الرباعي $ABMI$ متوازي أضلاع .

ب. $MI = AB = 4cm$. ضلعان متقابلان في متوازي أضلاع



تمارين ع4-د

يوزع المخطط التالي أسطول سيارات إحدى الشركات حسب قوتها بعدد الخيول :

عدد الخيول	4	5	6	7	10	12
عدد السيارات	5	9	2	15	7	2
النواتج	0,125	0,225	0,05	0,375	0,175	0,05
النسبة المئوية	12,5%	22,5%	5%	37,5%	17,5%	5%

2. المدى : 8 و المنوال : 7

المعدل الحسابي $Ma = \frac{5 \times 4 + 9 \times 5 + 2 \times 6 + 15 \times 7 + 7 \times 10 + 2 \times 12}{40} = \frac{69}{40} = 1,725$

الموسم في هذه السلسلة الإحصائية هو 7

3. النسبة المئوية للسيارات التي قوتها أقل قطعاً من 10 خيول هي 77,5%



COLLEGE.MOURAJAA.COM

