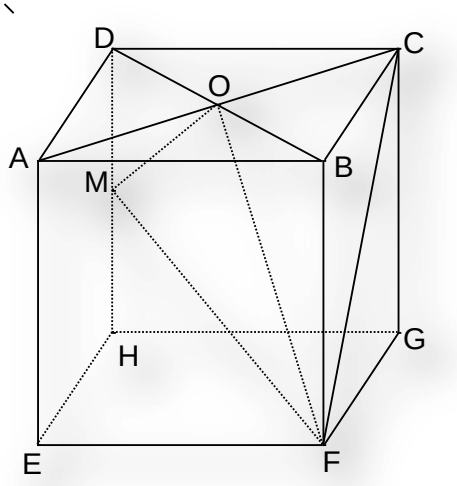
* 9 أساسي * 2017- 2018
سلسلة : التعامد في الفضاء - المعادلات - الاحصاء

❖ **تمرين 1:** وحدة قيس الطول هي الـــ cm.

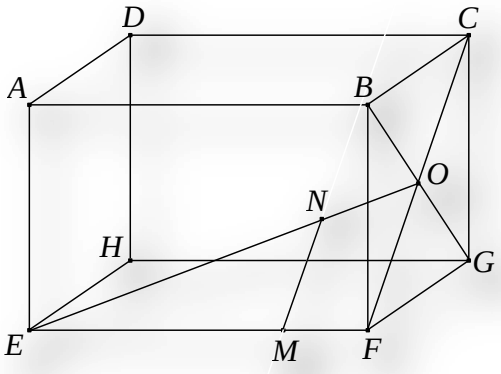
يمثّل الشكل أسفله مكعبا $ABCDEFGH$ بحيث $AB=4$ و O مركز المربّع $ABCD$ و M منتصف $[DH]$.

1. أ. احسب BD.
ب. بيّن أنّ الثلّث ACF متقايس الأضلاع.
ج. احسب إذًا FO.
2. أ. بيّن أنّ المثلّث ODM قائم الزّاوية و احسب OM.
ب. بيّن أنّ المثلّث FHM قائم الزّاوية و احسب MF.
ج. استنتج أنّ المثلّث OMF قائم الزّاوية.
3. بيّن أنّ : $(AC)\perp(BDF)$.
4. أوجد : $(DM)\cap(EFG)$ و $(ACF)\cap(BDG)$



❖ **تمرين 2:**

يمثّل الرسم التّالي متوازي مستطيلات $ABCDEFGH$ بحيث $AB=12$ و $AD=6$ و $AE=8$ و النّقطة M من $[EF]$ بحيث : $EM=9$ و $(MN)//(FO)$.



1. أحسب OF.
2. أ. بيّن $(EF)\perp(BFG)$
ب. استنتج أنّ المثلّث EFO قائم الزّاوية.
ج. أحسب OE.
3. أحسب MN.
4. أوجد $(EN)\cap(BCG)$ و $(ABG)\cap(EMN)$.

❖ **تمرين 3:**

حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلات :

$\frac{3}{13}x+5=\frac{-7}{11}$	$\frac{2x+3}{7}=\frac{x+2}{4}$	$\frac{2x-1}{4}+\frac{5}{6}=3x-2$
$(2x-3)(x+5)=0$	$3x(2x-5)+4x-10=0$	$2(x+3)^2=x+3$
$9x^2-25=0$	$4\sqrt{(x-3)^2}=11$	$25(x-2)^2=9(x+1)^2$
$4x^2+4x+1=(x-3)^2$	$9x^2-4=(3x+2)(1-x)$	$\lvert 2x-5\rvert=3$

❖ تمرين 4:

1. حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلتين :
   أ. $7x-3=0$.
   ب. $|5x-2|=|2x+1|$.
2. نعتبر العبارة : $A=9x^2-1-4(3x-1)(1-x)$.
   أ. بيّن أنّ: $A=(3x-1)(7x-3)$.
   ب.حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة : $9x^2-1=4(3x-1)(1-x)$.

❖ تمرين 5:

نعتبر العبارتين : $A=(3x+4)(3x-2)$ و $B=18x^2-8$.

1. فكّك العبارة B إلى جذاء عوامل.
2. حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلات :
   أ- $A=0$.
   ب- $B=1$.
   ج- $A=B$

❖ تمرين 6:

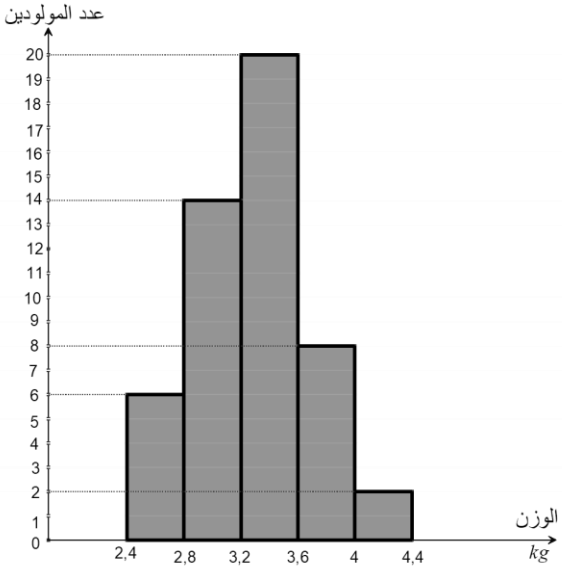
1.لتكن العبارة : $E=(x-28)^2-81$ حيث x عدد حقيقي.

أ/ برهن أنّ: $E=x^2-56x+703$
ب/ فكّك العبارة E إلى جذاء عوامل
ج/ حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة $E=0$.

2.نعتبر مستطيلا محيطه 112 صم ومساحته 703 صم مربع.

أ/ نرمز بـــــــــ a لأحد بعدي المستطيل. برهن أنّ a حل للمعادلة $E=0$.
ب/ حدّد طول و عرض هذا المستطيل

❖ تمرين 7:

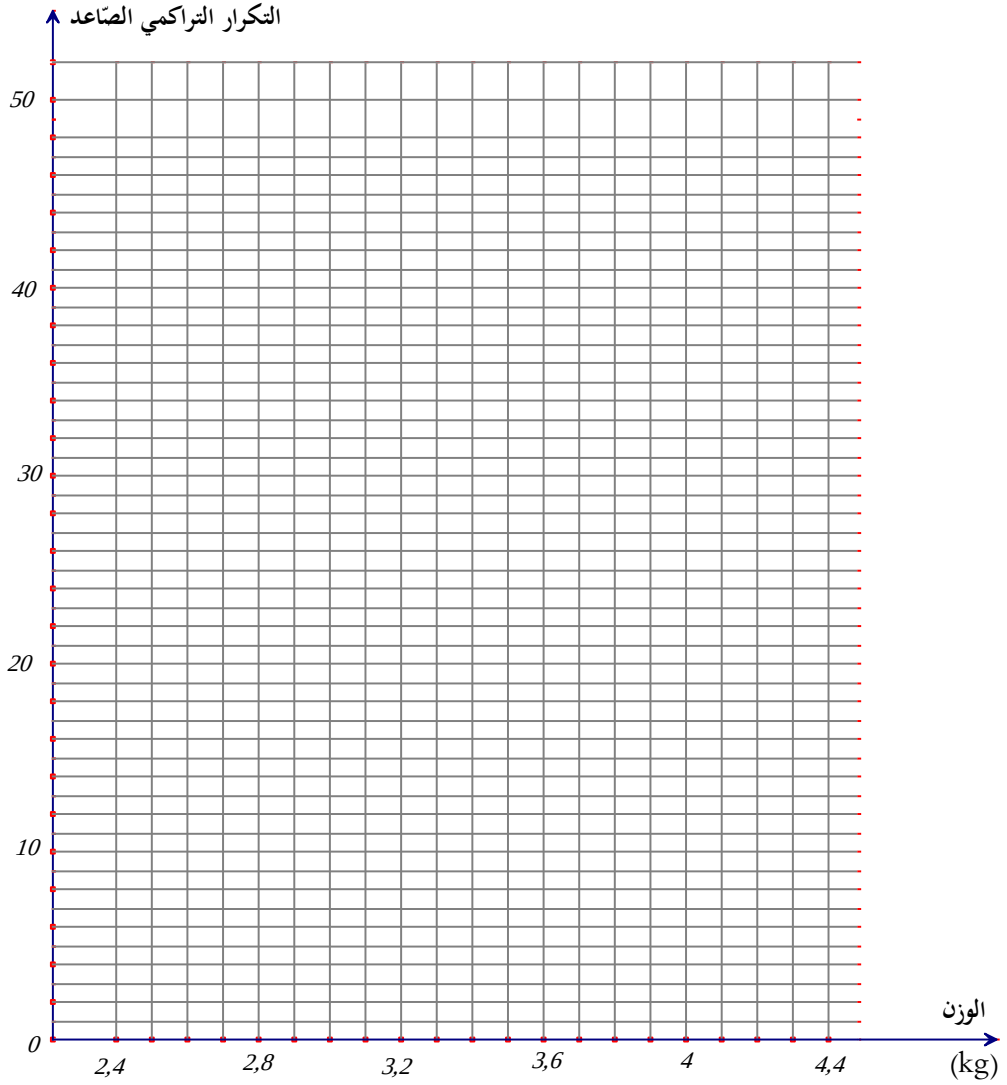


في ما يلي مخطط مستطيلات لسلسلة إحصائيّة توزّع 50 مولودًا جديدًا حسب وزنهم بالــ kg.

1. أكمل الجدول التّالي:

الوزن (kg)	[2,4 ; 2,8[	[2,8 ; 3,2[	[3,2 ; 3,6[	[3,6 ; 4[	[4 ; 4,4[
عدد المولودين					
التكرار التراكمي الصّاعد					

2. أكمل ما يلي:
بالنسبة للسلسلة المقدّمة :
أ. المـــــــــــدى هو :.....
ب. المـــــــــــنوال هو :.....
ج. المـــعدّل الحسابي يساوي : .....
3. أ. أرسم مضلّع التكرار التراكمي الصّاعد:



ب. أستنتج موسّط السلسلة الإحصائيّة :

m_e=.....