



11 الإحصاء و الاحتمالات

تمرين 1:

نقدّم في هذا الجدول عدد الهواتف في مجموعة من العائلات في أحد المدن:

عدد الهواتف	0	1	2	3	4
عدد العائلات	2	11	20	35	15

(1) حدّد مدى، منوال و معدّل الهواتف.

(2) أ- أنجز مخطّط العصينات. استنتج مضلع التكرارات.

ب- ارسم مضلع التواترات بالنسبة المئوية.

(3) جد موئط عدد الأبناء.

تمرين 2:

مجموعة من اللاعبين أعمارهم بالسنة: 20-19-23-27-19-21-23.

حدّد موئط أعمارهم.

تمرين 3:

نقدّم هذه الإحصائية المسافات بالم في أحد الأدوار النهائية لمسابقة رمي القرص:

66,58	62,05	65,10	64,50	67,37	62,22
62,12	64,95	67,55	60,66	63,72	67,05

(1) أكمل الجدول التالي:

المسافة بالم	من 60 إلى ما دون 62	من 62 إلى ما دون 64	من 64 إلى ما دون 66	من 66 إلى ما دون 68
عدد الرياضيين				

(2) حدّد مدى، منوال و معدّل المسافة بالم.

(3) أ- أنجز مخطّط المستطيلات. استنتج مضلع التكرارات.

ب- ارسم مضلع التواترات بالنسبة المئوية.

(4) حدّد تواتر الرياضيين الذين نقل رميتهم عن 66 م.

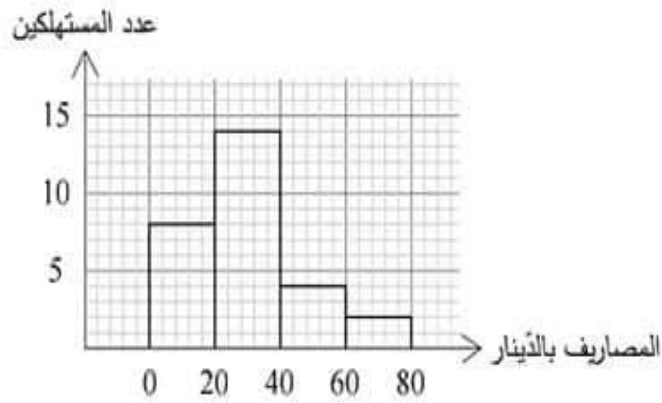
(5) أنجز المخطّط الدائري.





تمرين 4:

يمثل هذا المخطط توزيعاً لمصاريف عدد من المستهلكين في أحد المغازات الكبرى بالدينار:



- 1) أ- حدّد عدد المستهلكين، مدى، منوال و معدل مصاريف المستهلكين.
ب- ارسم مضلع التكرارات.
- 2) أنجز مضلع التواترات % و المخطط الدائري.

تمرين 5:

- 1) حدّد مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية المتكوّنة من رقمين مختلفين 2، 4، 7 و 8.
- 2) كتبنا كلّ عدد من تلك الأعداد على ورقة خاصة.
حدّد احتمال سحب عدد زوجي بالنسبة المئويةّة.

تمرين 6:

- كيس به 3 كرات حمراء و كرة بيضاء و كرة خضراء.
التجربة: سحب كرة من الكيس و إرجاعها.
1) ما هو احتمال سحب كرة حمراء.
2) كررنا التجربة 20 مرّة فوجدنا النتائج التاليّة: V-R-R-B-B-V-R-R-B-R-R-R
R-R-B-R-R-R-B
أ- أكمل الجدول التالي:

ألون	أحمر	أبيض	أخضر
عدد المرات			
التواترات %			
الدرجة على الدائرة			

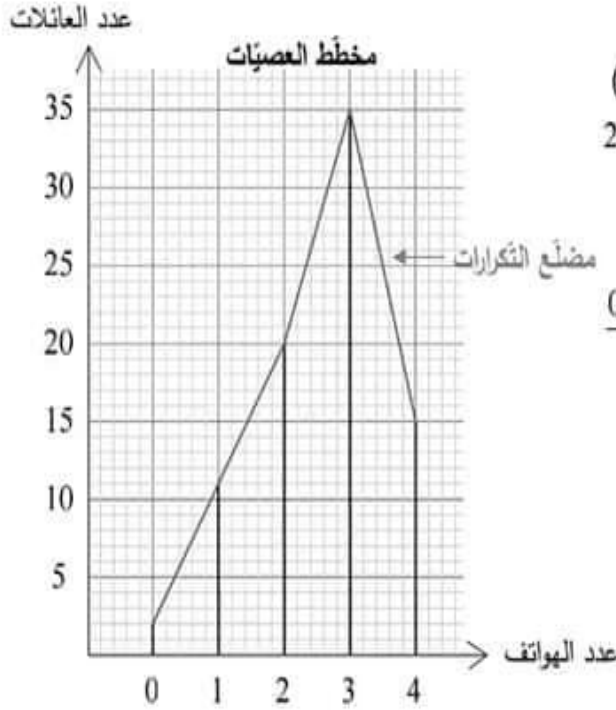
ب- استنتج مضلع التواترات بالنسبة المئويةّة و المخطط الدائري.





إصلاح: الإحصاء و الاحتمالات

تمرين 1:



(1) المدى: 4 هواتف. $(4 - 0 = 0)$

المنوال: 3 هواتف (موافق لأكبر عدد عائلات)

عدد العائلات: $2 + 11 + 20 + 35 + 15 = 83$

معدل الهواتف: 2,6 هاتف لكل عائلة

$$\frac{0 \times 2 + 1 \times 11 + 2 \times 20 + 3 \times 35 + 4 \times 15}{83}$$

$$= \frac{216}{83} \approx 2,6$$

(2) أ- مخطط العصيات و مضغ التكرارات:

ب- جدول التواترات بالنسبة المئوية:

عدد الهواتف	4	3	2	1	0
التواتر %	18%	42%	24%	13%	2%

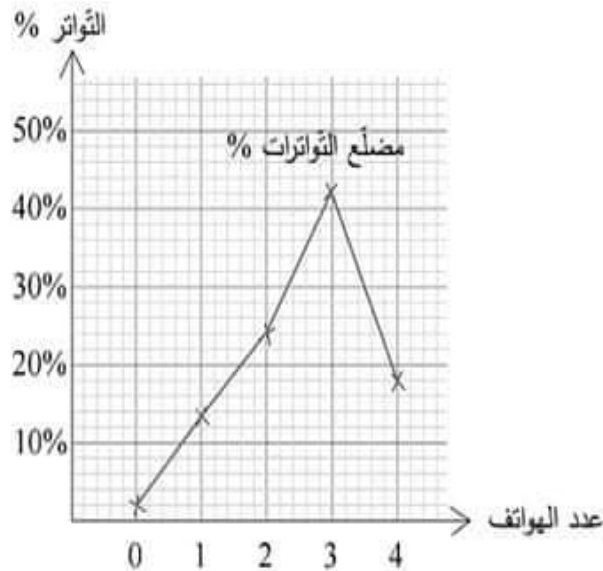
$$\frac{2}{83} \times 100 \approx 2\%$$

$$\frac{11}{83} \times 100 \approx 13\%$$

$$\frac{20}{83} \times 100 \approx 24\%$$

$$\frac{35}{83} \times 100 \approx 42\%$$

$$\frac{15}{83} \times 100 \approx 18\%$$



(3) عدد العائلات هو 83.

موسط عدد الأبناء هو قيمة الميزة التي ترتبها $\frac{83+1}{2} = 42$: موسط عدد الأبناء هو 3.





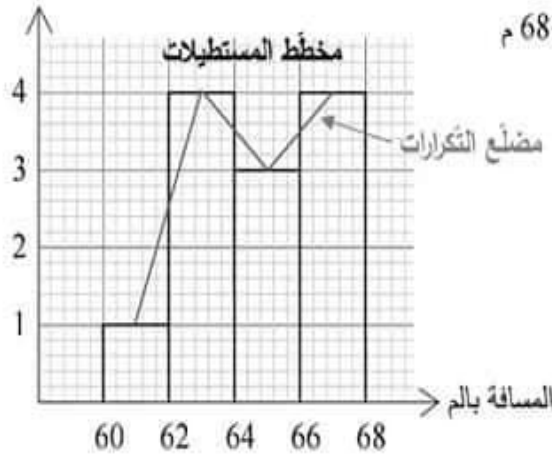
تمرين 2:

الأعمار مرتبة: 19 - 19 - 20 - 21 - 23 - 23 - 27.
موسط الأعمار: 21 سنة.

تمرين 3:

66 من	64 من	62 من	60 من	المسافة بالم
إلى ما دون 68	إلى ما دون 66	إلى ما دون 64	إلى ما دون 62	
4	3	4	1	عدد الرياضيين

عدد الرياضيين



(2) المدى: 8 م (68 - 60 = 8)

النوال: من 62 م إلى 64 م و من 66 م إلى 68 م

عدد الرياضيين: 12

معدل المسافة بالم:

$$\frac{1 \times 61 + 4 \times 63 + 3 \times 65 + 4 \times 67}{10}$$

$$= \frac{776}{10} \approx 64,67 \text{ m}$$

(3) ب- جدول التواترات بالنسبة المئوية:

الفئة 4	الفئة 3	الفئة 2	الفئة 1	المسافة بالم
33%	25%	33%	8%	التواتر %

التواتر %



$$\frac{2}{12} \times 100 \approx 8\%$$

$$\frac{4}{12} \times 100 \approx 33\%$$

$$\frac{3}{12} \times 100 \approx 25\%$$

$$\frac{4}{12} \times 100 \approx 33\%$$





(4) عدد الرياضيين الذين نقلَ رميتهم عن 66 م: 8.

تواتر الرياضيين الذين نقلَ رميتهم عن 66 م: $\frac{8}{12} \times 100 \approx 67\%$.

(5) جدول الدرجات على الدائرة:

المسافة بالم	الفئة 1	الفئة 2	الفئة 3	الفئة 4
الدرجة على الدائرة	30°	120°	90°	120°

المخطط الدائري

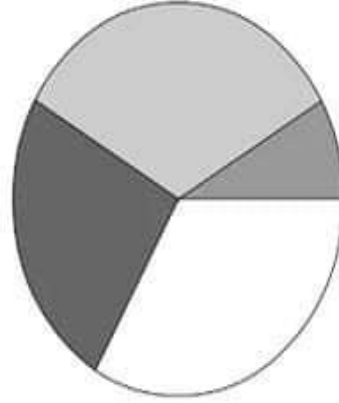
$$\frac{1}{12} \times 360 = 30^\circ$$

$$\frac{4}{12} \times 360 = 120^\circ$$

$$\frac{3}{12} \times 360 = 90^\circ$$

$$\frac{4}{12} \times 360 = 120^\circ$$

- من 60 م إلى ما دون 62 م
- من 62 م إلى ما دون 64 م
- من 64 م إلى ما دون 66 م
- من 66 م إلى ما دون 68 م



تمرين 4:

(1) أ- عدد المستهلكين: $8 + 14 + 4 + 2 = 28$.

المدى: 80 د.

المتوال: من 20 د إلى أنى من 40 د.

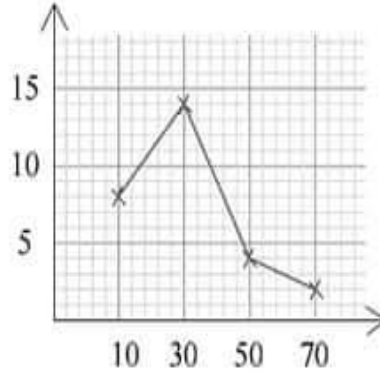
$$\frac{8 \times 10 + 14 \times 30 + 4 \times 50 + 2 \times 70}{28} = \frac{840}{28} = 30$$

معدل المصاريف بالدينار:

مركز الفئة	10	30	50	70
عدد المستهلكين	8	14	4	2

ب-

عدد المستهلكين



مضغ التكرارات

المصاريف بالدينار
(مركز الفئة)





70	50	30	10	مركز الفئة
7%	14%	50%	29%	النواتر %

(2)

$$\frac{8}{28} \times 100 \approx 29\%$$

$$\frac{14}{28} \times 100 = 50\%$$

$$\frac{4}{28} \times 100 \approx 14\%$$

$$\frac{2}{28} \times 100 \approx 7\%$$



من 60 د إلى ما دون 80 د	من 40 د إلى ما دون 60 د	من 20 د إلى ما دون 40 د	من 0 د إلى ما دون 20 د	الفئة
26°	51°	180°	103°	الدرجة على الدائرة

$$\frac{8}{28} \times 360 = 103^\circ$$

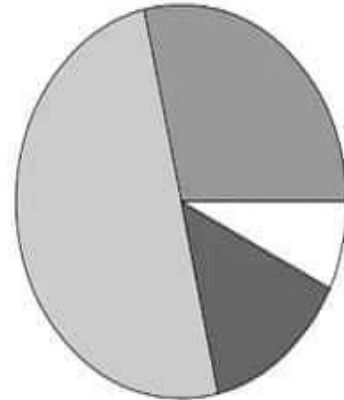
$$\frac{14}{28} \times 360 = 180^\circ$$

$$\frac{4}{28} \times 360 = 51^\circ$$

$$\frac{2}{28} \times 360 = 26^\circ$$

المخطط الدائري

- من 0 د إلى ما دون 20 د
- من 20 د إلى ما دون 40 د
- من 40 د إلى ما دون 60 د
- من 60 د إلى ما دون 80 د



تمرين 5:

- (1) الأعداد هي: 42، 24، 72، 27، 82، 28، 74، 47، 84، 48، 87، 78.
- (2) عدد الأعداد الزوجية: 9.
- العدد الجملي للأعداد: 12.

$$\frac{9}{12} \times 100 = 75\%$$

إحتمال سحب عدد زوجي بالنسبة المئوية: 75%





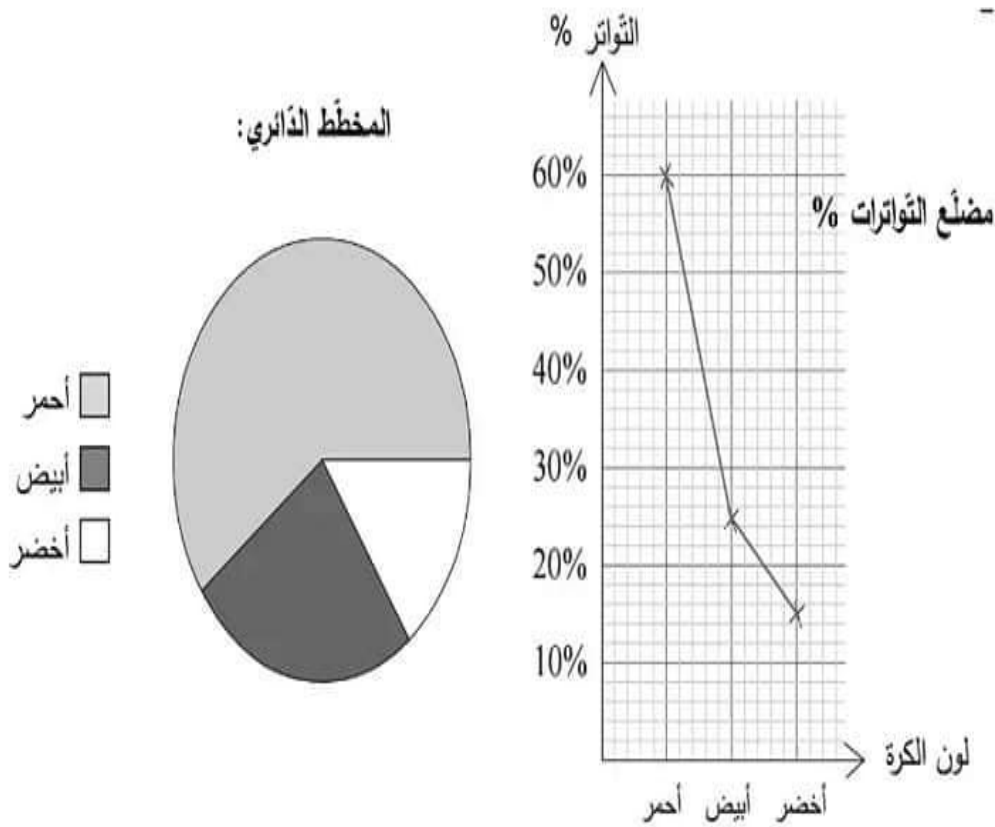
تمرين 6:

(1) احتمال سحب كرة حمراء: $\frac{3}{5} = 0,6$.

(2) أ-

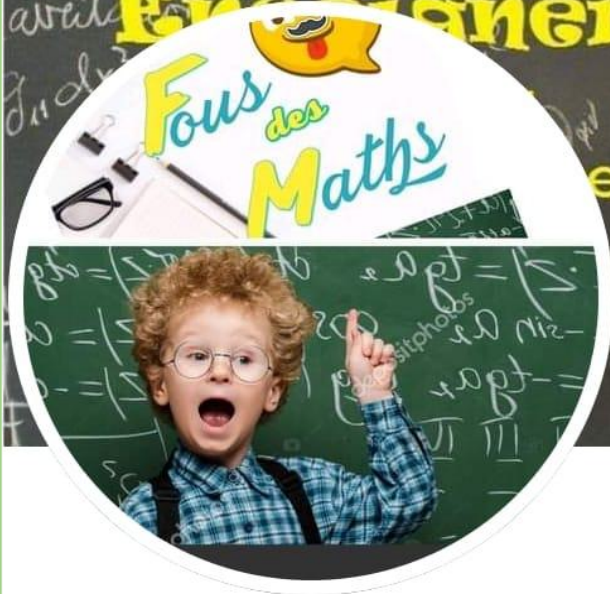
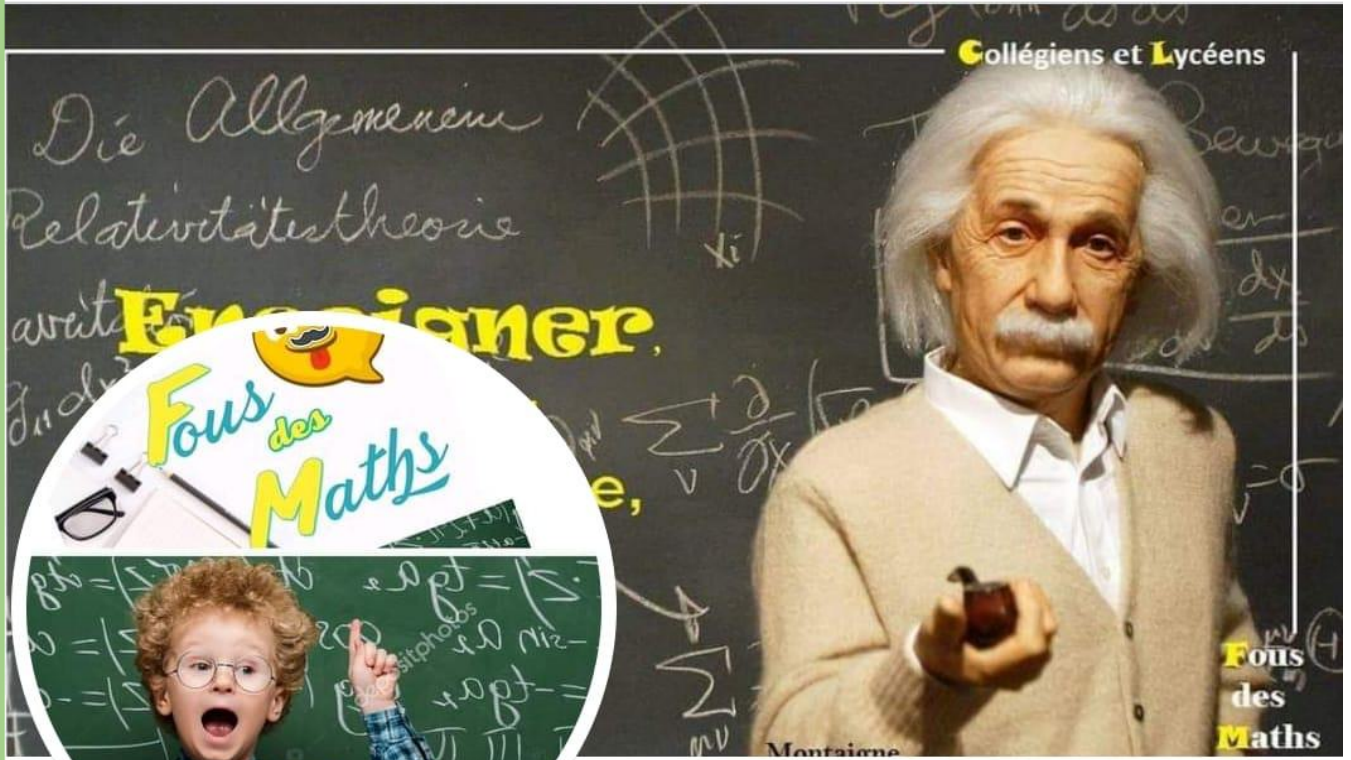
ألون	أحمر	أبيض	أخضر
عدد المرّات	12	5	3
التواترات %	60%	25%	15%
الدرجة على الدائرة	216°	90°	54°

ب-





Fous des Maths 9+



Fous des Maths

20 K J'aime • 22 K followers



Cours particuliers en Mathématiques
(collège et lycée)

WhatsApp

Message

J'aime déjà



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

