

التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

طول الضلع (cm)	5	7	9
مساحة المربع (cm ²)	20	28	36

$$\frac{20}{5} = \frac{28}{7} = \frac{36}{9} = \boxed{4}$$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

التعرف على جدول تناسبية :

حوصلة: نقول عن جدول بسطرين أنه يمثل وضعية تناسبية إذا تمكنا من الانتقال من سطر إلى آخر بالضرب في نفس العدد، يسمى هذا العدد **معامل التناسبية**.

مثال:

الكتلة Kg	3	7	12
الثمن DA	120	280	504

$$\frac{120}{3} = 40; \frac{280}{7} = 40; \frac{504}{12} = 42$$

نلاحظ أن حواصل القسمة ليست متساوية ، و بالتالي هذا جدول لا تناسبية
الكتلة ليست متناسبة مع الثمن.

عدد قطع	2	5	8
الكتلة g	4.8	12	19.2

×2.4

كل حواصل القسمة متساوية، إذن
عدد القطع متناسب مع الكتلة و بالتالي الجدول يمثل وضعية
تناسبية.
معامل التناسبية هو 2.4

2,4 g تمثل وزن قطعة واحدة.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

تمرين 01:

هل الجدولين التاليين هما جدولان تناسبية؟

6	7	8	5	6,1	7,25	40
18,6	21,7	24,8	20	24,4	29	10

$$\frac{20}{5} \neq \frac{10}{40}$$
$$\frac{24,8}{8} = \frac{21,7}{7} = \frac{18,6}{6}$$

الجدول (1) لا يتناسب و صيغة تناسبه لان:
الجدول (2) يتناسب و صيغة تناسبه:
 $\frac{24,8}{8} = \frac{21,7}{7} = \frac{18,6}{6}$

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

حساب الرابع المتناسب

مثال :

الكتلة (Kg)	5	6
السعر (DA)	625	X

• سعر البرتقال بالدينار الجزائري يتناسب مع كتلته.

عدادان متقابلان

5	6
625	X

6 ، 5 ، 625 ثلاثة

أعداد معلومة

كلما علمت في جدول تناسبية ثلاثة أعداد غير معدومة منها اثنان متقابلان فإنه يمكن حساب العدد الرابع الذي ينقص. ✓
يسمى هذا العدد الذي ينقص **الرابع المتناسب**.

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

إليك طرقا مختلفة لحساب قيمة X

a	c
b	d

الجدول المقابل يمثل وضعية تناسبية؛ إذن يمكن كتابة مساواة الجداءين المتصاليين:
 $a \times d = b \times c$

• مساواة الجداءين المتصاليين

• معامل التناسبية

5	6
625	X

$$5 \times X = 6 \times 625$$

5	6
625	X

$$X = 6 \times 125 = 750$$

تسمح الخاصية السابقة بحساب إحدى القيم a ، b ، c ، d إذا علمنا ثلاث قيم منها.

في كل عمودين من جدول تناسبية يكون الجداءان المتصاليان متساويان

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

حساب الرابع المتناسب

سعر 5 Kg من البرتقال هو 625 DA

احسب ثمن 6 Kg من البرتقال

طريقة 1

طريقة 2

سعر 1 Kg من البرتقال هو:

$$625 \div 5 = 125 \text{ DA}$$

سعر 6 Kg هو:

$$125 \times 6 = 750 \text{ DA}$$

الثلث (Kg)	5	6
الثمن (DA)	625	?

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

$$x = \frac{625 \times 6}{5}$$
$$= 750 \text{ DA}$$

$$5 \times x = 625 \times 6$$

$$5 \times x = 3750$$

$$x = \frac{3750}{5}$$

$$x = 750 \text{ DA}$$

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

بإستعمال الرابع
النسب

$$x = \frac{9 \times 4}{5} = 7,2$$

$$y = \frac{5 \times 2,4}{4} = 3$$

$$z = \frac{2,4 \times 0,175}{3} = 0,16$$

9	5	4	0.75
...	4	2,4	3

$$\text{معامل التناسبي} = 5 \div 4 = 0,18$$

تمرين 02 :

أتمم جدول التناسبية التالي:

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

تمرين 03:

- تستهلك سيارة 9L من البنزين لقطع مسافة 100 Km
 1. كم لترا من البنزين يلزمها لقطع مسافة 375Km؟
 2. ما هي المسافة التي تقطعها إذا كان في خزنها 13.5L من البنزين؟

المسافة التي نقطعها
 السيارة 13,5 ل

البنزين هو 150 Km

L	g	13,5
Km	100	01

$$01 = \frac{100 \times 13,5}{9} = 150$$

الحل

كم ليتر من البنزين لقطع مسافة 375 Km
 33,75 ل

L	g	V
Km	100	375

$$V = \frac{9 \times 375}{100} = 33,75$$

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

طول الضلع (m)	4	5
مساحة المربع (m ²)	16	25

$$A = l \times l$$

الجدول هو جدول **التناسبية** لأن:

$$\frac{16}{4} = 4$$
$$\frac{25}{5} = 5$$

و

$$4 \neq 5$$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

حساب نسبة مئوية

حساب نسبة مئوية يؤول إلى حساب رابع متناسب.

مثال:

يملك 7 تلاميذ من بين 35 تلميذا في إحدى الأقسام هاتفا نقالا

↔ نحسب النسبة المئوية للتلاميذ الذين يملكون هاتفا.

$$100 \times \frac{1}{5} = \frac{100}{5} = 20$$

7	20
35	100

$$\times \frac{1}{5}$$

* نستعمل مُعامل التناسبية

* أو نستعمل مساواة الجذائين المتصالبين فنجد $\frac{7 \times 100}{35} = 20$

هذا يعني أنه من بين 100 تلميذ يوجد 20 تلميذا لهم هاتف.

النسبة المئوية للتلاميذ الذين يملكون هاتفا نقالا في هذا القسم هي % 20

حساب نسبة مئوية يؤول إلى كتابة نسبة مقامها 100.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

مثال:

نأخذ معطيات المثال السابق

$$\frac{7}{35} = 0,2 = \frac{20}{100} = 20\% \quad \text{أو} \quad \frac{7}{35} = \frac{7}{7 \times 5} = \frac{1}{5} = \frac{1 \times 20}{5 \times 20} = \frac{20}{100} = 20\%$$

خاصية: لحساب $t\%$ من عدد نضرب هذا العدد في $\frac{t}{100}$.

مثال:

لأخذ 65% من 160g نأخذ 104g

$$\frac{65}{100} \times 160g = 0,65 \times 160g = 104g$$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

تمرين 04 :

يتكون قسم من 40 تلميذ ، من بينهم 25 إناث والباقي ذكور .

- 1- احسب النسبة المئوية للإناث.
- 2- استنتج النسبة المئوية للذكور.
- 3- إذا كانت نسبة الناجحين في هذا القسم هي 70% .
- فاحسب عدد الناجحين .

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

تمرين 05 :

يتقاضى موظف راتبا شهريا بمبلغ 50000DA ، ازداد راتب هذا الموظف بمبلغ 7500DA .
1. احسب النسبة المئوية لهذه الزيادة .
2. يصرف هذا الموظف ما نسبته %42 من راتبه الجديد على الأكل والدواء .
- احسب المبلغ الذي يصرفه على ذلك .

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

تمرين 06 :

تقدم لامتحان شهادة التعليم المتوسط 150 مرشحا ونجح منهم 90 .
1/ ما هي النسبة المئوية للنجاح ؟
نسبة نجاح الإناث في هذا الامتحان هي % 40 التي توافق 30 تلميذة.
2/ ما هو عدد الإناث المرشحات لهذا الامتحان ؟

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

تمرين 07 :

انخفضت أسعار الدجاج مع حلول الصيف حيث كان ثمن الكيلوغرام الواحد بـ 400 DA و أصبح 280 DA - احسب النسبة المئوية للانخفاض .

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

حساب مقياس خريطة أو تصميم

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

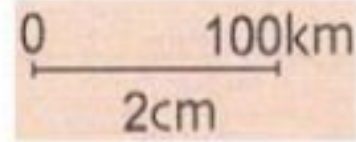
3

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

مثال :



قراءة مقياس

على خريطة 2cm تُمثّل 100Km أي 10 000 000 cm

مقياس الخريطة هو $\frac{\text{المسافة على المخطط}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

$$\text{أي } \frac{2}{10\,000\,000} = \frac{1}{5\,000\,000}$$

نقول أنّ كل 1cm على الخريطة يُمثّل مسافة حقيقية قدرها 5 000 000 cm

حساب مقياس خريطة أو تصميم

مقياس مخطط هو النسبة بين المسافات على المخطط والمسافات الحقيقية معبر عنها $\frac{\text{المسافة على المخطط}}{\text{المسافة الحقيقية}}$ بنفس الوحدة :

ملاحظات:

- ✓ في وضعية تصغير يعبر عن المقياس بعدد محصور بين 0 و 1, ويكتب على شكل كسر بسطه 1 إذا أمكن ذلك.
- ✓ في وضعية تكبير يعبر عن المقياس بعدد أكبر من الواحد

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

تمرين 08 :

مقياس خارطة هو $\frac{1}{150000}$

1. ما هي المسافة الحقيقية ب km الممثلة ب 11.5cm على الخارطة ؟

2. ما هي المسافة على الخارطة ب cm لتمثيل 12km على الأرض ؟

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

تمرين 09 :

قطعة أرض مستطيلة الشكل طوله 6,75 km وعرضه 2,25 km نريد إنشاء تصميم له على ورقة الكراس بسلم $\frac{1}{60000}$.
احسب طول و عرض هذا الحقل على الكراس

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التناسبية و تنظيم معطيات احصائية

تمرين 10 :

الطول الحقيقي لمدراج مطار هو $2,8Km$ و طوله على التصميم $5.6cm$.

1. احسب مقياس التصميم.
2. احسب عرض المطار الحقيقي، إذا كان عرضه
3. على التصميم هو $1,2cm$.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



