



التناسبية 3,2,1

الكفاءة الختامية: (ميدان تنظيم المعطيات) يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية (باستعمال استدلالات شخصية) ، وباستعمال النسبة المئوية ، و معلومات عددية منظمة في قوائم أو مخططات أو جداول أو صور.

1- التناسبية :

نقول عن الكميتين أحهما كميتيتن متناسبتين إذا ما زادت أو نقصت كمية بالنسبة للأخرى بنفس النسبة .
ونقول عن جدول أنه جدول تناسبية إذا كانت هناك علاقة عددية (الضرب في عدد ثابت أو القسمة على عدد ثابت) عمودية أو أفقية موجودة بين خانات السطر الأول و خانات السطر الثاني من الجدول.

1- العلاقة العمودية:

A table with two rows labeled "السطر 1" and "السطر 2". The first column is labeled "السطر 1" and contains the numbers 2, 3, 5, 9. The second column is labeled "السطر 2" and contains the numbers 10, 15, 25, 45. To the left of the table, there is a red curved arrow pointing from the first row to the second row, with the number "X5" written above it. To the right of the table, there is another red curved arrow pointing from the second row back to the first row, with the number "÷5" written above it.

السطر 1	2	3	5	9
السطر 2	10	15	25	45

الجدول في المثال السابق جدول تناسبية عمودي كون الانتقال من خانات السطر الأول إلى خانات السطر الثاني عموديا نضرب في نفس العدد وهو 5 و عند الانتقال من السطر الثاني الى السطر الأول عموديا نقسم على العدد 5.

2- العلاقة الأفقية

A table with two rows labeled "السطر 1" and "السطر 2". The first column is labeled "السطر 1" and contains the numbers 2, 4, 6, 12. The second column is labeled "السطر 2" and contains the numbers 12, 24, 36, 72. Above the table, there are three curved arrows: one blue arrow pointing from the first row to the second row with "X3" written above it, and two red arrows pointing from the second row back to the first row with "X2" written above each of them.

السطر 1	2	4	6	12
السطر 2	12	24	36	72

الجدول في المثال الثاني جدول تناسبية أفقية كون عند الانتقال أفقيا من الخانة الأولى للسطر الأول والسطر الثاني الى الخانة الثانية للسطر الأول والسطر الثاني قمنا بالضرب في العدد 2، نفس الشيء عند الانتقال من الخانة الأولى للسطرين الأول والثاني إلى الخانة الثالثة للسطرين الأول والثاني نضرب في نفس العدد وهو 3.

كما يمكن الانتقال من الخانة الثالثة للسطرين الأول والثاني إلى الخانة الرابعة للسطرين الأول والثاني وذلك بالضرب في العدد 2.



- تطبيق 1 :

أي الجداول الآتية جدول تناسبية؟ علل السبب.

عدد الأقلام	6	12	3
الثمن	50	100	25

cm الطول	150	160	170
KG. الوزن	30	60	70

العدد	3	6	7
KG. الكمية المستهلكة	12	24	28

الخواص الخطية و معامل التناسبية

نقصد بالخواص الخطية العلاقات العددية سواء كانت جمعية أو ضريبية و التي تمكنا من تنظيم معطيات مشكلة تناسبية في جدول و حلها.

مثال : أكمل الجدول حيث ثمن مقلمة واحدة هو 180 دج.

عدد المقلamas	الثمن
4
10
14
18
20

التمرين الأول: يدوم معرض للكتاب 6 أيام ، من بين المشاركين في هذا المعرض دار عزوز للنشر والتوزيع

- أكمل الجدول الآتي الذي يبين مبيعات دار عزوز لنشر والتوزيع لكتاب ثمنه 90 دج خلال 6 أيام

الأيام	1	2	3	4	5	6
عدد الكتب	17	30	57	53	65	77
ثمن الكتب	.....	.....	.....	.....	.....	.....

التمرين الثاني: الجدول الآتي يوضح جمع نفقة التمدرس من التلاميذ في بداية السنة.

إملاء الجدول ، واستنتج قيمة نفقة التمدرس للتلميذ الواحد.

عدد التلاميذ	5	10	15	20	25	30	.....
المبلغ المحصل	175	.....	.....	.....	.....	.....	1575



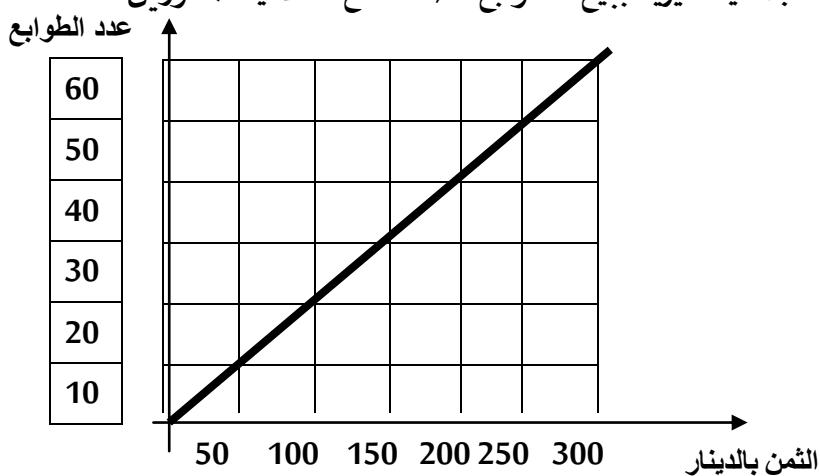
التمرين الثالث:

- إملاء الجدول الآتي الذي يوضح إستهلاك سيارة للبنزين

عدد اللترات	2	4	6	8	10	.....
عدد الكيلومترات	30	.....	.....	.....	.....	180

. أرسم المخطط البياني للوضعية السابقة.

التمرين الرابع: قامت جمعية خيرية ببيع الطوابع تضامنا مع التلاميذ المعوزين



إملأ الجدول انتلاقا من المخطط البياني.

عدد الطوابع	.....	.....	.....	.....	.....	.....
الثمن	.....	.....	.....	.....	.....	.....

معامل التناصية :

في جدول تناصية كالذى تراه:

السطر 1	1	2	3	7
السطر 2	4	8	12	28

يمكننا حساب معامل التناصية وذلك بإيجاد العلاقة العددية بين خانات السطر الأول و السطر الثاني (ضرب أو قسمة) و النتيجة تكون دائما قيمة ثابتة .

ففي المثال السابق حاصل قسمة خانات السطر الثاني على خانات السطر الأول تساوى 4 أي معامل التناصية العمودي هو 4 ، والعكس حاصل ضرب خانات السطر الأول في 4 هي خانات السطر الثاني .

مثال : في الجدول التناصية الآتي : عدد الأقلام متناسب مع الثمن

عدد الأقلام	3	4	7	.....
الثمن(دينار)	45	60	.....	180

1- أحسب معامل التناصية

2- أكمل ملء الخانات الفارغة بحساب ثمن 7 أقلام و معرفة عدد الأقلام التي ثمنها 180 دينار

التمرين الاول :

- علبة تحتوي على ثلاثة كتب تزن 1.8kg ، ما هو وزن ثلاثة علب ؟ ما هو وزن 12 علبة؟ نظم إجابتك في جدول التناصية.

- نحتاج 2kg من السكر لصناعة 4kg من مربي المشمش احسب معامل التناصية

كمية السكر (kg)	2	4	.....
كمية المربي kg	4	.....	2

التمرين الثاني :

يمشي رياضي مسافة 6km في $1\text{h}30\text{min}$ ، إذا كان يمشي بنفس الساعية كم يستغرق لقطع 7km .

المسافة km	6	7	.....
المدة min	.....	.....	180

- احسب معامل التناصية جدول التناصية .

2- النسبة المئوية

1- المفهوم:

لإيجاد النسبة المئوية بطريقة سهلة وبسيطة نبحث عن العدد الذي يناسب 100 في وضعية تناصبية و لذلك نضع المعطيات في جدول ثم نبحث عن العدد الذي يناسب المئة بالبحث عن معامل التناصبية أو استعمل خواص التناصبية ، ويرمز لها بالرمز %.

مثال 1: عدد تلاميذ مستوى السنة الخامسة في مدرسة الورود هو 50 تلميذا ، 28 ولدا و 22 بنتا .



العدد الإجمالي للتلاميذ	50	100
عدد الاناث	22	44
العدد الإجمالي للتلاميذ	50	100
عدد الاناث	28	56

- أحسب النسبة المئوية للبنات .
- أحسب النسبة المئوية للذكور .

الحل:

1- النسبة المئوية للبنات في مستوى الخامسة بمدرسة الورود هي 44%.

1- النسبة المئوية للذكور في مستوى الخامسة بمدرسة الورود هي 56%.

مثال 2: نجح 120 تلميذ من بين 150 تلميذا أجروا الامتحان .

- أحسب النسبة المئوية للنجاح
- احسب النسبة المئوية للرسوب

العدد الإجمالي للتلاميذ	150	50	100
عدد الناجحين	120	40	80
العدد الإجمالي للتلاميذ	150	50	100
عدد الراسبين	30	10	20

- نسبة النجاح هي 80%.

- نسبة الرسوب هي 20%.

تطبيقات :



- 1- في مسابقة فكرية طرح 20 سؤالاً، أجاب التلاميذ 17 إجابة صحيحة .
 -أحسب النسبة المئوية للإجابات الصحيحة
 -أحسب النسبة المئوية للإجابات الخاطئة .

- 2- يوجد في مخزن المدرسة 500 كتاب مدرسي وزع منها 225 كتاباً عند الدخول المدرسي.
 -ما هي النسبة المئوية للكتب الموزعة
 -ما هي النسبة المئوية للكتب المتبقية
 3- في رف مكتبة يوجد 159 كتاب تاريخ و 141 كتاب جغرافيا .
 -أحسب النسبة المئوية لكتب التاريخ في الرف .
 4- مساحة الكره الأرضية 500 km^2 تمثل مساحة المياه 350 km^2
 -كم تمثل النسبة المئوية للمياه؟
 -كم تمثل النسبة المئوية لليابسة؟

2-النسبة المئوية لمقدار أو عدد

لحساب نسبة مئوية لعدد معطى ، يمكن كتابة هذه النسبة على شكل عدد عشري ثم نضرب هذه الكمية في العدد العشري.

يمكن تحويل النسبة المئوية إلى عدد عشري بالطريقة الآتية مثال : $\frac{80}{100} = 0.8$

تطبيق 1:- أكتب النسب المئوية الآتية على شكل أعداد عشرية

$$8\% = \quad 61\% = \quad 17\% = \quad 25\% =$$

2- عرض محل لبيع الملابس تخفيضاً قدره 15% .

-أحسب قيمة التخفيض على السراويل إذا علمت أن سعر السروال 2000 دينار.

الحل :

$$15\% = \frac{15}{100} = 0.15$$

$$2000 \times 0.15 = 300 \quad \text{حساب قيمة التخفيض هو 300 دينار.}$$

تطبيقات

- 1- تعداد مدرسة 280 تلميذاً منهم 45% ذكور .
 -ما هو عدد الذكور؟ ما هو عدد الإناث؟ أحسب النسبة المئوية للإناث .
- 2- أعد خباز 300 خبزة منها 5% بدون ملح لكتاب السن و مرضى ضغط الدم .
 -كم عدد الخبز بدون ملح التي أعدها الخباز؟
- 3- المسافة بين مدينة ورقلة والجزائر العاصمة 560km، قطعت سيارة 45% من هذه المسافة.
 -ما هي المسافة التي قطعتها السيارة؟