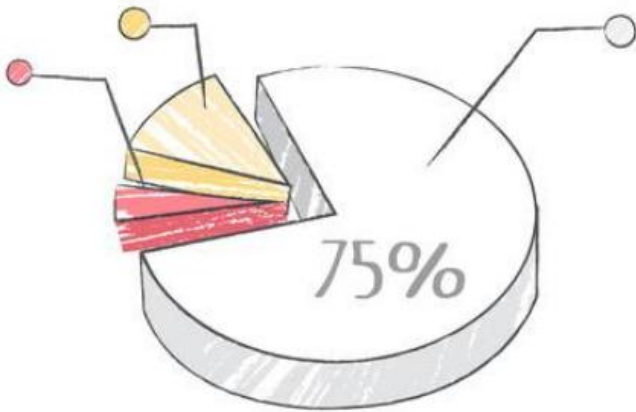
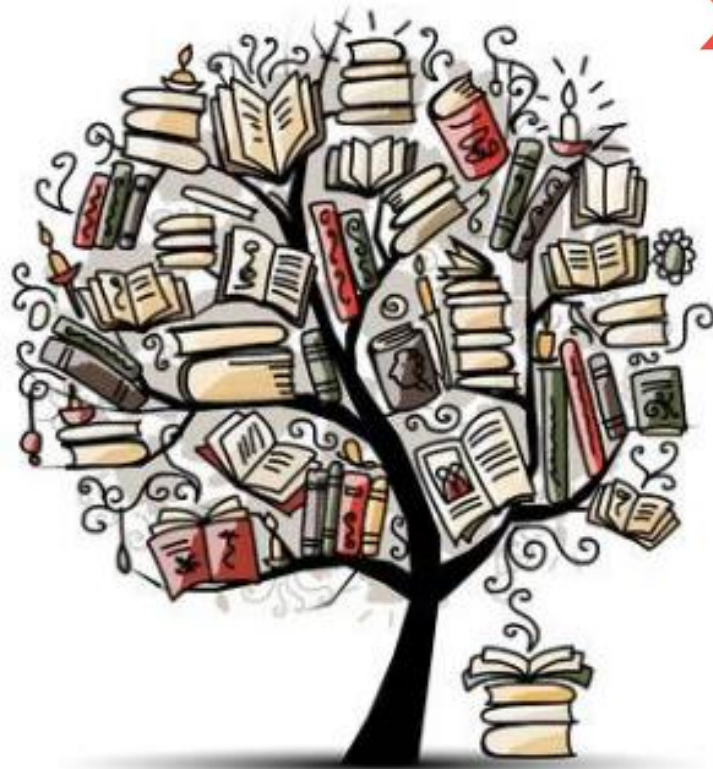


الرياضيات

ميدان تنظيم المُعطيات



- التناسبية
- جداول ومخططات



إعداد وتصميم: جمعي محمد

الكفاءة الشاملة	الميدان	الكفاءة الختامية	الوضعيات التعليمية	الكفاءة المستهدفة	الحجم الساعي
يحل مشكلات بتجنيده معارفه حول: الأعداد (الأعداد الطبيعية الأصغر من مليار والأعداد العشرية والعمليات الأربع والحساب بكل أنواعه وتنظيم المعلومات والتناسبية ووحدات قياس الطول والكتلة والسعة والمدة)، ووصف تنقل أو تحديد موقع باستعمال المصطلحات المناسبة وتعبير سليم، وصف أو تمثيل أو نقل أو تكبير شكل فيزيائي أو مرسوم اعتمادا على خواص هندسية (مقارنة الأطوال والزوايا والاستقامية والتعامد والتوازي والتناظر)	المعطيات	يحل مشكلات متعلقة بالتناسب (باستعمال استدلال شخصية وباستعمال النسبة المئوية ومعلوما ت عددية منظمة في قوائم أو جداول أو مخططات أو صور	التناسبية 1	يتعرف على وضعيات تناسبية ويستعمل الخواص الخطية (الضرب، القسمة) في حلها.	حصتان/45 د
			التناسبية 2	يحل وضعيات تناسبية باستعمال المرور عبر الوحدة	حصتان/45 د
			التناسبية 3	يحل مشكلات تخص التناسبية باستعمال الخواص الخطية (الضرب، القسمة ...) أو المرور عبر الوحدة	حصّة/45 د
			النسبة المئوية 1	التعرف على النسبة المئوية وحسابها في وضعيات بسيطة	حصتان/45 د
			النسبة المئوية 2	حساب نسبة مئوية لعدد أو طول	حصتان/45 د
			جداول ومخططات	يستعمل الجداول والمخططات ويحل مشكلات تتضمنها	حصتان/45 د

الوضعية	الكفاءة
التناسبية 1	يتعرف على وضعيات تناسبية ويستعمل الخواص الخطية (الضرب، القسمة) في حلها.

المفهوم:

نقول إن الكيتين متناسبتين إذا زادت أو نقصت كمية بالنسبة للأخرى **بنفس النسبة**

مثال 1: 5 أقلام وزن 200g، إذا تضاعف عدد الأقلام فإن الوزن سيتضاعف إذا نقول ان **عدد الأقلام متناسبة مع الوزن**. أي نقصان وتزيدان بنفس النسبة

مثال 2: طول طفل يبلغ 9 سنوات 130cm وعند بلوغه 18 هل سيصبح طوله 260 cm؟
هل يتضاعف طبعاً لا، إذا **العمر غير متناسب مع الطول**.

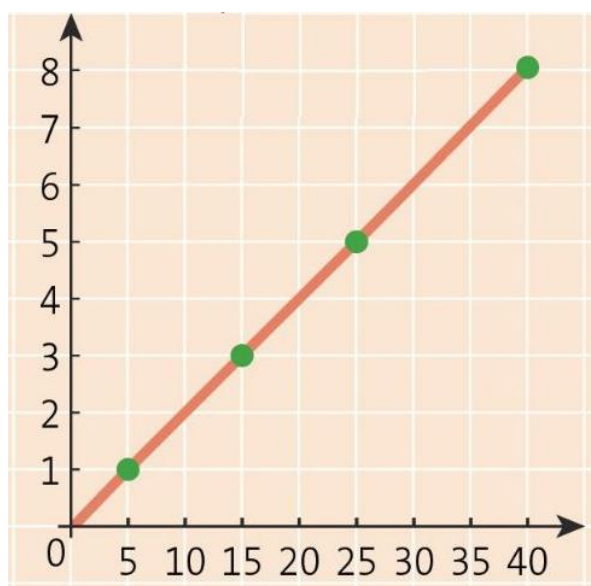
التمثيل

1. يمكن تمثيل وضعية تناسبية في جداول لتسهيل المرور من خانة لأخرى

مثال

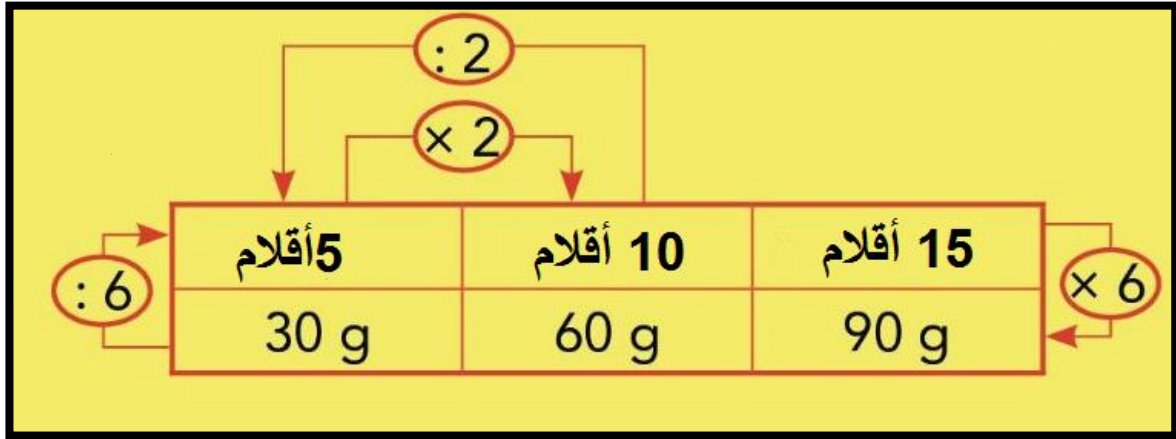
كمية البنزين	4	8	16	20
المسافة بـ (km)	100	200	400	500

2. يمكن كذلك تمثيل وضعية تناسبية بمخطط (منحنى بياني) بحيث جميع النقاط على استقامة واحدة وتمر عبر الصفر



3. حل وضعية تناسبية

لحل وضعية تناسبية نبحث عن معامل التناسبية وهذا باستعمال الضرب أو القسمة...



- من بين الوضعيات التالية، ابحث ان كانت الوضعية تناسبية ام مع التعليل
- 3 علب من الشكولاتة تزن 600g و 6 علب شكولاتة تزن 12000g
- سجل لاعب هدفين في 10 دقائق، بعد مرور 30 دقيقة هل يكون قد سجل 6 أهداف؟
- تذكرة الدخول الى السينما 300 دج، 5 تذاكرات 1500 دج
1. من بين هذه الجداول احدد الوضعيات التناسبية

1	1	5	10	15	20
	7	35	70	105	140

2	0	6	10	16	5
	4	24	40	64	20

3	7	10	4	17	20
	56	80	36	136	160

4	9	3	12	21	24
	54	18	72	126	144

أكمل الخانات بالرقم المناسب في الوضعيات التناسبية التالية

عدد الكريات	3	6	9	12
الثمان (دج)	5	...	...	...

	$\times 2$	$\times 4$	
شهادات تكريم	2	4	16
الثمان (دج)	25		
	$\times \dots$	$\times \dots$	

استهلاك البنزين باللتر (L)	6	12	3	...
المسافة المقطوعة (km)	1	...	...	5

كراريس	5	10	15	...
الوزن (g)	300	...	...	6 000

أحل وضعيات تناسبية (امثلها في جداول)

❖ علبة تحتوي على 3 قواميس وزن 1.8kg، كم وزن 3 علب؟ 12 علبة؟

❖ صنعت مريم بـ 6 حبات بيض كعكتين ، كم تحتاج لصنع 6 كعكات؟

❖ نحتاج الى 1kg من السكر لصنع 2kg من المربي

كم نحتاج من السكر لصنع 4kg من مربى الفراولة

كم نحتاج من السكر لصنع 10 kg من مربى الفراولة.

❖ يمشي رياضي مسافة 5km في 1h30min

إذا كان يمشي بالسرعة نفسها، فكم من كيلومتر سيقطع في 6h

الوضعية	الكفاءة
التناسبية 2	يحل وضعيات تناسبية باستعمال المرور عبر الوحدة (معامل التناسبية).

يمكن حل وضعية تناسبية باللجوء الى الوحدة الرئيسية

	$\div 5$	$\times 7$	
عدد الأوراق	5	1	7
الوزن (g)	15	3	21
	$\div 5$	$\times 7$	

للمرور من 5 الى 7 ومن 15 الى 21 نحتاج الى العودة الى الوحدة الرئيسية

أَتَدَرِّبُ

جمعي محمد

1. احل وضعيات تناسبية باستعمال (المرور عبر الوحدة)

عدد المكعبات	7	1	11
الوزن (g)	49	...	...

: 7
× 11

عدد اللترات	4	1	10
عدّد القارورات المملوءة	8	...	...

: ...
× ...

2. أنقل الجداول التناسبية ثم أكمل

عدد الورود	8	1	9	15	5
الثمن (دج)	56				

عدد الأوراق	6	18	1	10
الثمن (دج)	24	...	...	...

السّعة (L)	4	16	1	7
المسافة المقطوعة (km)	100	...	...	...

3. أّحل

➤ في رياضة المشي، يقطع رياضي مسافة 6km في مدة قدرها 2h

○ ماهي المسافة التي يقطعها في 3h

○ ماهي المسافة التي يقطعها في 5h

➤ وزن 10 حبات بسكويت 246g ما هو وزن 14 حبة بسكويت

الوضعية	الكفاءة
النسبة المئوية 1	التعرف على النسبة المئوية وحسابها في وضعيات بسيطة

النسبة المئوية

1. **المفهوم:** هي العدد الذي **يناسب 100** في وضعية تناسبية ويرمز اليه ب %
2. **حساب نسبة مئوية**

لحساب نسبة مئوية، نضع المعطيات في جدول ثم نبحث عن العدد الذي يناسب المئة بالبحث عن **معامل التناسبية** او عن طريق **المرور عبر الوحدة**

مثال 1: في 25 رمية سجل لاعب كرة سلة 20 هدف ماهي نسبة المئوية لعدد الأهداف المسجلة

عدد الرّميات	25	100
عدد الأهداف المُسجّلة	20	80

Diagram showing the calculation of the percentage: 25 is multiplied by 4 to get 100, and 20 is multiplied by 4 to get 80.

النسبة المئوية هي % 80

مثال 2

النسبة المئوية هي: % 30

عدد الرّميات	40	10	100
عدد الأهداف المُسجّلة	12	3	30

Diagram showing the calculation of the percentage: 40 is divided by 4 to get 10, and 12 is divided by 4 to get 3. Then 10 is multiplied by 10 to get 100, and 3 is multiplied by 10 to get 30.

أَتَدَرِّبُ

➤ احسب النسبة المئوية للرميات الناجحة والتي سجلت على أثرها أهداف فيما يلي:

- في 50 رمية، سجل عصام 30 هدف
- في 50 رمية، سجل أحمد 25 هدف
- في 10 رميات، سجلت امينة 7 أهداف
- في 10 رميات، سجلت خديجة 5 أهداف

جمعي محمد

➤ احسب النسبة المئوية في كل وضعية

- احسب النسبة المئوية للذكور إذا علمت أن عدد تلاميذ قسم السنة الخامسة 25 من بينهم 11 ذكر.

عدد التلاميذ	25	100
عدد الذكور	11	

- احسب النسبة المئوية للإناث إذا علمت أن عدد تلاميذ القسم 30 من بينهم 18 انثى.

عدد التلاميذ	30	100
عدد الذكور	18	

➤ من بين 200 تلميذ أجرى الامتحان نجح 120 تلميذ

كم نسبة النجاح؟

➤ من بين 300 ممتحن لنيل رخصة سياقة نجح 240.

كم نسبة النجاح؟

➤ في مدرسة المستقبل يوجد 159 بنت و 141 ولد

- ما هي نسبة الذكور؟

- ما هي نسبة الإناث؟

➤ مساحة الكرة الأرضية 500 km^2 تمثل مساحة المياه 350 km^2

➤ كم تمثل النسبة المئوية للمياه؟

➤ كم تمثل النسبة المئوية لليابسة؟

الوضعية	الكفاءة
النسبة المئوية 2	حساب نسبة مئوية لعدد أو طول

$$50 \% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$$

$$25 \% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$75 \% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

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

مثال: لحساب 75 % من 60

$$0,75 = \frac{75}{100} = 75\% \text{ نعلم ان}$$

$$0,75 \times 60 = 45$$

جمعي محمد

أَتَدَرِّبُ

1. اكتب الكسور العشرية والاعداد العشرية التي تمثل النسب المئوية التالية كما في المثال

$$15 \% = \frac{15}{100} = 0,15$$

a. $15 \% = \dots$

e. $70 \% = \dots$

b. $30 \% = \dots$

f. $25 \% = \dots$

c. $75 \% = \dots$

g. $90 \% = \dots$

d. $26 \% = \dots$

h. $33 \% = \dots$

2. احسب 75% من القياسات التالية

جمعي محمد

150m 200 g 100 L

3. في قسم أحمد يوجد 28 تلميذ، 60% منهم ذكور

كم عدد الذكور؟

4. أعد خباز 30 خبزة منها 30% بدون ملح لكبار السن

كم عدد الخبزات بدون ملح التي أعدها الخباز

5. المسافة بين مدينة وهران والجزائر العاصمة 450km، قطعت سيارة 45% من هذه المسافة.

ماهي المسافة التي قطعها السيارة؟

6. في مقابلة لكرة السلة، رمى فريق أحده 60 رمية ورمى فريق عمر 60 رمية

فكانت نسبة التمريرات الصحيحة لفريق أحمد 50% بينما نسبة التمريرات

الصحيحة لفريق عمر 35%

احسب عدد التمريرات الصحيحة لفريق أحمد وعدد التمريرات الصحيحة لفريق عمر

الوضعية	الكفاءة
جداول ومخططات	يستعمل الجداول والمخططات ويحل مشكلات تتضمنها

تمثيل معطيات في جداول ومخططات يسهل عملية قراءتها

من المخططات:

- ✓ الاعمدة البيانية
- ✓ المنحنى البياني
- ✓ الدائرة النسبية

لرسم مخطط يجب الانطلاق من معلومات موجودة في جداول

جمعي محمد



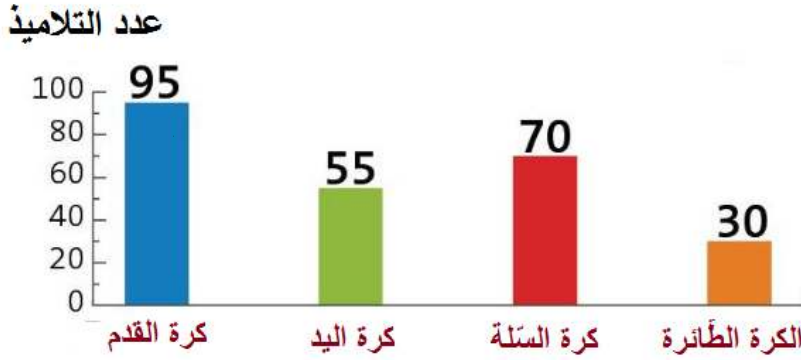
الاشهر	جانفي	فيفري
عدد السيارات	60	30

(1) لاحظ هذا المخطط ثم أجب

ماذا يمثل هذا المخطط؟

ماهي الرياضة المفضلة عند التلاميذ؟

كم عدد التلاميذ الذين تم استشارتهم؟

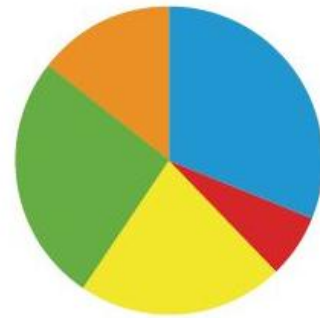


الرياضات الجماعية المفضلة عند تلامذة المدرسة

(2) لاحظ الجدول والدائرة النسبية ثم اربط اللون المناسب بالفاكهة انطلاقاً من اختيارات التلاميذ

التفاح	48
العنب	10
الموز	33
الفرولة	40
البرتقال	22

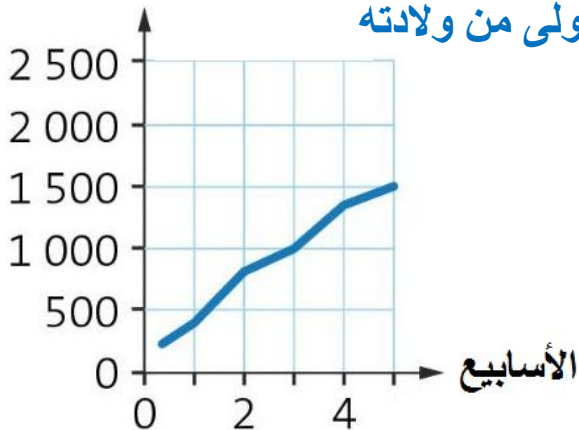
الفاكهة المفضلة عند تلامذة المدرسة



الوزن (g)

(3) يمثل المنحنى البياني وزن جرو خلال الأسابيع الأولى من ولادته

لاحظ المخطط ثم أكمل الجدول



الاسبوع	1	2	3	4	5
الوزن					

4) يمثل الجدول التالي عدد التلاميذ الذين يستعملون وسائل نقل مختلفة عند زيارة الجد

وسيلة النقل	بدون وسيلة	السيارة	الدراجة	الحافلة	القطار
عدد التلاميذ	70	90	10	45	13

• اعد تنظيم هذه المعطيات في أعمدة بيانية

5) ارسم منحني بياني والذي يمثل الكريات في كل علبة ثم اجيب عن الأسئلة

6	4	1	عدد العلب
30	20	5	عدد الكريات

من خلال الرسم البياني ماذا تمثل الوضعية التي امامك؟ أعلل

كم عدد الكريات في علبتين؟

كم عدد الكريات في 5 علب؟

كم عدد الكريات في 15 علبة؟

جمعي محمد

الحمد لله

من إعداد الأستاذ محمد