



التناسب

التناسب الطردي و خاصياته - الأشكال المتشابهة

التناسب الطردي و خاصياته :

1

نعتبر العبارتين :  $A = 25x - 15$  و  $B = (5x - 3)(x - 2)$  حيث  $x$  عدد كسري نسبي

(1) أكتب العبارة  $A$  في صيغة جناء عوامل

(2) بين أن :  $A + B = (5x - 3)(x + 3)$

(3) حلّ في  $\mathbb{Q}$  المعادلة :  $A + B = 0$

(4) احسب  $A + B$  إذا علمت أن  $5x - 3$  و  $9$  متناسبان عكسيا مع  $x + 3$  و  $5$

2

نعتبر العبارتين :  $A = 9x - 6$  و  $B = (3x - 2)(3x + 2)$  حيث  $x$  عدد كسري نسبي

(1) أكتب العبارة  $A$  في صيغة جناء عوامل

(2) بين أن :  $A + B = (3x - 2)(3x + 5)$

(3) حلّ في  $\mathbb{Q}$  المعادلة :  $A + B = 0$

(4) احسب  $A + B$  إذا علمت أن  $3x - 2$  و  $6$  متناسبان عكسيا مع  $3x + 5$  و  $7$

3

(1) أب له ثلاثة أبناء أعمارهم  $6$  و  $8$  و  $10$  سنوات .

بمناسبة العودة المدرسية خصّص الأب لأبنائه مبلغا ماليا قدره :  $480^D$  ليتقاسوه ثلاثة أجزاء متناسبة مع أعمارهم .  
حدد المبلغ المخصص لكل ابن .

(2) ماذا يكون مناب كل واحد إذا كانت أعمار الأبناء  $8$  و  $10$  و  $12$  سنوات ؟

4

أب له ثلاثة أبناء أعمارهم  $12$  و  $8$  و  $5$  سنوات . بمناسبة العيد أعطى الأب لأبنائه مبلغا ماليا قدره :  $50^D$  وزّعها عليهم بطريقة متناسبة مع أعمارهم . احسب مناب كل واحد من الأبناء الثلاثة .

5

(1) جد العددين  $a$  و  $b$  بحيث :  $\frac{a}{3} = \frac{b}{4}$  و  $a + b = 21$

(2) نعتبر الجدول التالي حيث  $x$  عدد كسري نسبي :

$x - 8$	$x + 5$
$3$	$4$

جد  $x$  ليكون الجدول السابق جدول تناسب طردي





التناسب الطردي و خاصياته - الأشكال المتشابهة

التناسب

6

1) أتم جدول التناسب الطردي التالي :

$-\frac{1}{2}$		$-\frac{5}{2}$
	1	3

2) أتم جدول التناسب العكسي التالي :

		$\frac{5}{2}$	-5
$-\frac{3}{5}$	10	0	3

7

1) أبحث عن العددين الكسريين النسبيين  $x$  و  $y$  ليكون الجدول التالي ممثلاً لوضعية تناسب طردي :

$y$	24	6
4	$x$	8

2) أوجد العدد الكسري النسبي  $x$  ليكون  $(2x+3)$  و  $(x+1)$  متناسبان مع 3 و 2

8

يمثل الجدول التالي جدول تناسب طردي حيث  $a$  و  $b$  عدنان كسريان نسبيان :

$b+4$	12	8	$x$
4,5	9	$a-2$	$y$

1) أوجد العامل التناسبي  $\frac{y}{x}$

2) احسب  $a$  ثم  $b$  باستعمال الرابع التناسبي

3) ليكن  $\Delta$  الرسم البياني لهذا التناسب

أ- ارسم  $\Delta$

ب- أوجد فاصلة النقطة  $M$  حيث ترتيبتها تساوي 1,5

ج- أوجد ترتيبية النقطة  $N$  حيث فاصلتها تساوي 1,2





التناسب الطردي و خاصياته - الأشكال المتشابهة

التناسب

9

(1) أكمل الجدول التالي إذا علمت أنه جدول تناسب طردي :

	60	45	3	$x$
30			1	$y$

(2) لاحظ الجدول التالي :

4	2
$x+2$	5

ابحث عن العدد  $x$  ليكون الجدول جدول تناسب عكسي

(3) لاحظ الجدول التالي :

5	7
$2x+3$	$3x-2$

ابحث عن العدد  $x$  ليكون الجدول جدول تناسب طردي

10

يمثل الجدول التالي جدول تناسب طردي حيث  $a$  و  $x$  عدنان كسريان نسيبان :

$x-4$	$a$
2	$2x-6$

(1) حدد عامل التناسب في حالة  $x=5$

(2)

أ- بيّن أنّ :  $a=(x-3)(x-4)$

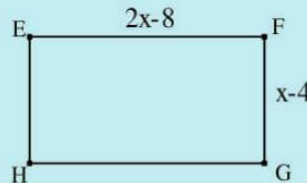
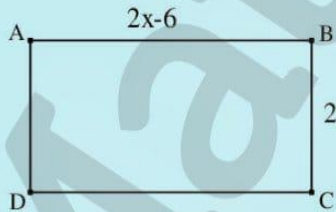
ب- حلّ في  $\mathbb{Q}$  المعادلة :  $a=2x-8$

ج- يمثل الرسم التالي مستطيلين  $ABCD$  و  $EFGH$  متشابهين حيث :

•  $BC=2$  و  $AB=2x-6$

•  $FG=x-4$  و  $EF=2x-8$

•  $x > 4$  و  $x \in \mathbb{Q}$



إذا علمت أنّ  $ABCD$  هو تكبير لـ  $EFGH$  ، استنتج عامل التكبير

3

جوهر سويسى

تدريب : ♦ تطبيق قواعد : ☆ توظيف : ○ معمل توقيته : □ نقاطه في فرض

2019 - 2018





التناسب الطردي و خاصياته - الأشكال المتشابهة

التناسب

11

(1)

أ- انقل الجدول التالي على ورقة تحريرك ثم أكمله :

8	5	4	$t$
26	15	12	$d$
			$\frac{d}{t}$

ب- هل المتغيران  $d$  و  $t$  في علاقة تناسب طردي ؟ عّلل جوابك

2) أوجد العددين الكسريين  $a$  و  $b$  ليكون كل من الجدولين التاليين جدول تناسب طردي

$b+2$	$b-1$
2	5

$a$	3
6	2

3)

أ- أوجد أقيسة زوايا مثلث  $ABC$  إذا علمت أنّها متناسبة طرديا مع 2 و 3 و 5

ب- استنتج طبيعة المثلث  $ABC$





الأشكال المتشابهة :

12

- (1) ابن مثلثا  $ABC$  بحيث  $AB = 6cm$  و  $\hat{A} = 70^\circ$  و  $\hat{B} = 50^\circ$
- (2) ابن مثلثا  $EFG$  بحيث  $EF = 4cm$  و  $\hat{E} = 70^\circ$  و  $\hat{F} = 50^\circ$
- (3) هل أنّ المثلثين  $ABC$  و  $EFG$  متقايسان ؟
- (4) تحقق أنّ أضلاع المثلث  $ABC$  متناسبة مع أضلاع المثلث  $EFG$  . ماذا تستنتج؟
- (5) ارسم مثلثين يتقايسان في الزوايا متنى متنى ثم تحقق أنّهما متشابهان
- (6) أكمل مثلثان يتقايسان في الزوايا متنى متنى هما مثلثان .....

13

لاحظ الرسم التالي حيث  $(AB) \parallel (MN)$

$$BC = 3 \text{ ؛ } AB = 6$$

$$CM = 1 \text{ و } AC = 5$$



- (1) بيّن أنّ المثلثين  $CBA$  و  $CMN$  متشابهان ثم أوجد عامل التشابه
- (2) احسب البعدين  $MN$  و  $CN$

14

لاحظ الرسم التالي حيث  $(AB) \parallel (MN)$

$$OB = 3$$

$$OM = 2$$

$$MN = 4$$

$$OA = ON + 2$$

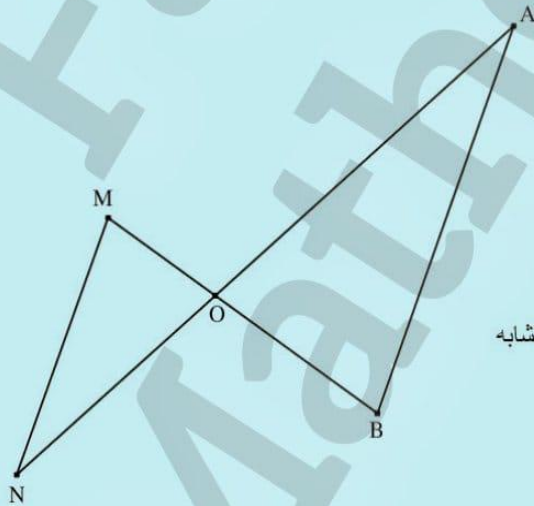
- (1) بيّن أنّ المثلثين  $OAB$  و  $OMN$  متشابهان ثم أوجد عامل التشابه

(2) احسب  $AB$

(3) أ- احسب  $ON$

ب- استنتج طبيعة المثلث  $OAB$

ج- ليكن  $I$  المسقط العمودي لـ  $A$  على  $(OB)$  . احسب  $MI$



# مرحبا بكم علي منصة مراجعة



**COLLEGE.MOURAJAA.COM**



**NEWS.MOURAJAA.COM**

