

**تمرين 1: (3ن)**

1. احسب العبارتين A و B

$$A = 5^2 + 3^2 \times 2^{-3} \quad ; \quad B = 2^2 + 2^3$$

2. اكتب العدد c على شكل  $X^2$

$$C = 14^6 \times 5^{16}$$

**تمرين 2: (3ن)**

ارتفع سعر بذلة رياضية بـ 30% فاصبح 4700 دج ثم انخفض مرة ثانية بـ 20%

1. اوجد السعر الاول لهذه البذلة
2. اوجد السعر الثاني بعد الانخفاض

**تمرين 3: (3ن)**

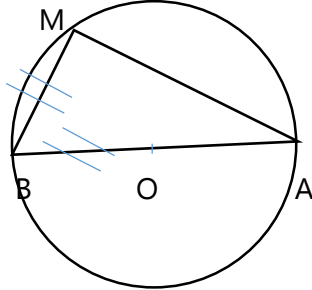
1. اوجد الكتابة العلمية للعددين K و L

$$L = 3,7 \times 10^{11} \times 8 \times 10^{23}$$

$$K = 43 \times 10^7 + 2,7 \times 10^9$$

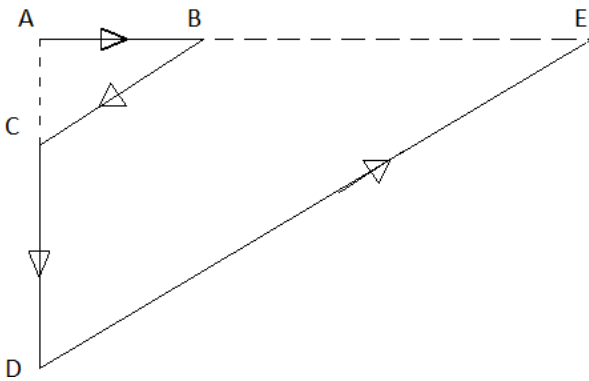
2. اعط حصرا للعدد K

3. اوجد رتبة مقدار للعدد L



**تمرين 4: (3ن)**

اليك الشكل:  
احسب  $\widehat{BMA}$  ثم  $\widehat{MBO}$  ثم  $\widehat{AMO}$



الوضعية الادماجية:

نظمت مؤسسة تربية مسابقة في العدو الريفي،  
و المسار المتبع مبين باسهم كما هو موضح في  
الشكل.

انطلاق السباق يكون من النقطة A و الوصول الى  
النقطة E و المسار هو ABCDE علما ان:

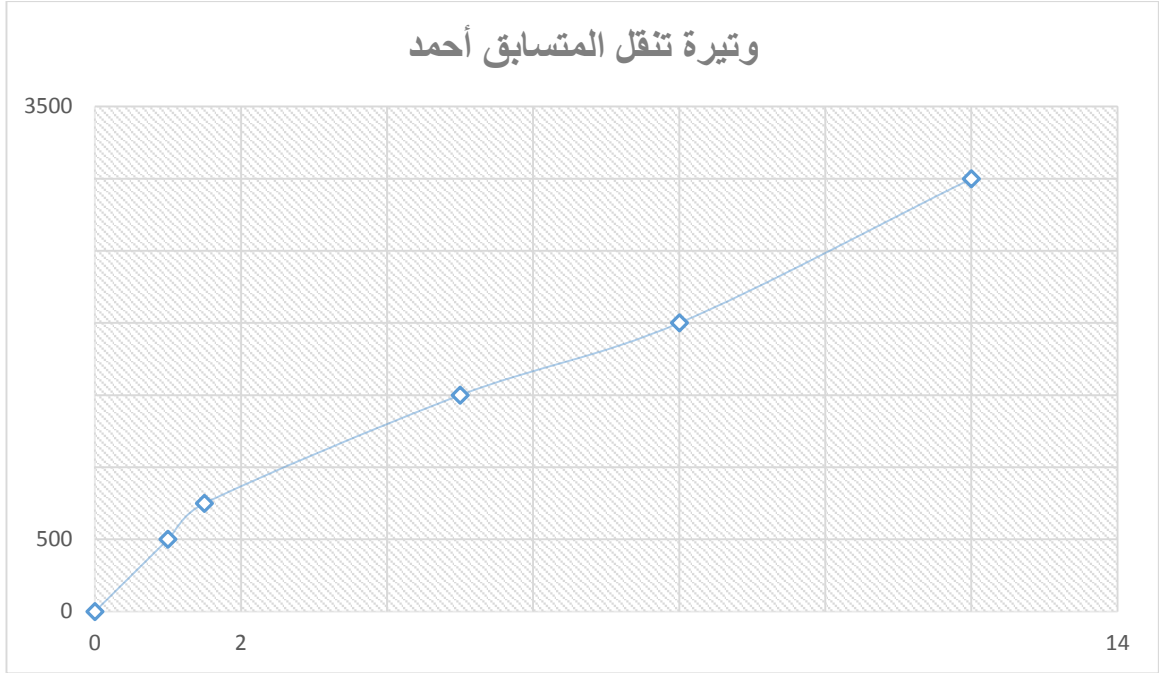
$$AB=400m ; AC=300m ; AE=3 \times AB ; (BC) // (DE) ; (AB) \perp (AD)$$

1. بين ان  $AD=900m$  ثم استنتج CD

2. احسب DE ثم  $\cos E$  ثم قيس E

3. تحقق ان المسافة المقطوعة هي 3000 متر

التمثيل البياني المقابل يمثل المسافة المقطوعة بدلالة الزمن من طرف احد التلاميذ



1. هل التمثيل يمثل وضعية تناسبية؟ اشرح جوابك
2. ماهي المدة الزمنية المستغرقة من طرف هذا التلميذ لقطع كل المسافة؟ لقطع 2000 متر؟
3. احسب السرعة المتوسطة لهذا التلميذ معبرا عنها بـ  $m/min$  و  $m/sec$

**بالتوفيق - استاذة المادة**

## التمرين 1:

1. حساب العبارتين

$$A = 2^2 + 2^3 = 4 + 8 = 12$$

$$B = 5^2 + 3^2 \times 2 - 2^3 = 25 + 9 \times 2 - 8 = 25 + 18 - 8 = 43 - 8 = 35$$

2. الكتابة على شكل  $X^2$ 

$$C = 14^6 \times 5^{16} = (14^2 \times 14^2 \times 14^2) \times (5^2 \times 5^2 \times 5^2 \times 5^2 \times 5^2 \times 5^2 \times 5^2 \times 5^2) \\ = (14^3 \times 5^8)^2$$

## التمرين 2:

1. ايجاد السعر الاول للبدلة:

$$P = a \times (100\% + b\%)$$

$$4\,700 = a \times \frac{130}{100}$$

$$4\,700 \times 100 = 130 \times a$$

$$470\,000 = 130 \times a$$

$$a = \frac{470\,000}{130} = 3\,615,38 \text{ DA}$$

2. السعر الثاني بعد الانخفاض:

$$P = a \times (100\% - b\%)$$

$$P = 4\,700 \times \frac{80}{100} = \frac{376\,000}{100} = 3\,760 \text{ DA}$$

## التمرين 3:

$$K = 3,7 \times 10^{11} \times 8 \times 10^{23} = 3,7 \times 8 \times 10^{11+23} = 29,6 \times 10^{34} = 2,96 \times 10^{35}$$

$$\Rightarrow 10^{35} < 2,96 \times 10^{35} < 10^{36}$$

$$\Rightarrow 10^n < a \times 10^n < 10^{n+1}$$

$$L = 43 \times 10^7 + 2,7 \times 10^9 = 0,43 \times 10^{7+2} + 2,7 \times 10^9 = 10^9 (0,43 + 2,7)$$

$$= 10^9 \times 3,13$$

$$\Rightarrow L = 3 \times 10^9$$

## التمرين 4:

1. حساب BMA:

لدينا BA قطر للدائرة © و M نقطة منها

حسب الخاصية، فإن المثلث قائم في M

← الزاوية = 90°

2. حساب MBO :  
لدينا MB=BO و نعلم ان MO=Bo لانها نصف قطر  
منه: المثلث متقايس الاضلاع  
MBO = 180 : 3 = 60° ←

3. حساب AMO :  
من (1) و (2) : BMO=MBO=60° ; BMA = 90°  
AMO=BMA-BMO=90-60=30° ←

الادماج:

1. لنبين ان AD=900 m  
حسب نظرية طاليس:

$$\frac{AB}{AE} = \frac{AC}{AD} = \frac{BC}{ED}$$

$$\frac{400}{1200} = \frac{300}{AD} = \frac{BC}{ED}$$

$$400 \times AD = 1200 \times 300$$

$$400 \times AD = 360\,000$$

$$AD = \frac{360\,000}{400}$$

$$AD = 900$$

منه:

$$CD=AD-AC = 900-300 = 600m$$

2. لنحسب DE  
حسب نظرية فيثاغورت:

$$AE^2 + AD^2 = DE^2$$

$$1200^2 + 900^2 = DE^2$$

$$1\,440\,000 + 810\,000 = DE^2$$

$$DE^2 = 2\,250\,000$$

$$DE = \text{racine } 2\,250\,000$$

$$DE = 1500 \text{ m}$$

Cos E

$$\text{Cos E} = AE : ED = 1200 : 1500 = 0.8$$

قيس E

$$E = \cos^{-1} 0.8 = 37^\circ$$

3. لتتحقق ان المسافة المقطوعة=3000 متر  
أ. لنحسب BC

$$\frac{AB}{AE} = \frac{AC}{AD} = \frac{BC}{ED}$$
$$\frac{400}{1200} = \frac{300}{900} = \frac{BC}{1500}$$
$$900 \times BC = 1500 \times 300$$
$$900 \times BC = 450\,000$$
$$BC = \frac{450\,000}{900}$$
$$BC = 500$$

ب. لتتحقق ان المسافة = 3000 متر

$$400+500+600+1500=3000m$$

الجزء الثاني:

1. نلاحظ ان النقاط لست على استقامية واحدة مع المبدأ، اذن التمثيل لا يمثل وضعية تناسبية
2. من القراءة البيانية،، المدة المستغرقة لقطع 3000 متر هي 12 ساعة
3. من القراءة البانية،، المدة المستغرقة لقطع 2000 متر هي 8 ساعات

$$V = d/t$$

$$V = 3000 : 12$$

$$V = 250 \text{ m/h} = 250 : 60 = 4,17 \text{ m/min} = 4,17 : 60 = 0,069 \text{ m/sec}$$