بسم الله الرحمن الرحيم

الحصة: أعمال موجهة المستوى: الثالثة متوسط الأستاذ: بوقندورة عبد الوهاب

الكفاءات المستهدفة:

- كتابة عدد عشري كتابة علمية.
- تعيين رتبة مقدار عدد عشري و حصره بين قوتين متتاليتين للعدد 10.
- توظيف خاصية فيثاغورس في مثلث قائم.
- توظيف خاصية الدائرة المحيطة بمثلث.

تذكير بالدرس

- الشكل العام لكتابة علمية لعدد عشري و توظيفها لحصر عدد عشري و تعيين رتبة مقدار له.
- خاصية فيثاغورس (النظرية و النظرية العكسية) و الغرض من توظيفها.
- كيفية تعيين بُعد نقطة عن مستقيم.

التمارين و الوضعيات

التمرين الأول:

إليك الأعداد التالية:

$A = 8610032$; $B = 0,000328$

$C = 70 \times 10^{13} \times 3,4 \times 10^{-20}$; $D = \dfrac{4,5 \times 10^{13}}{25 \times 10^{-5}}$

1) جد الكتابة العلمية لكل من الأعداد A، B ، C و D.

2) أُحصر العددين A و C بين قوتين متتاليتين للعدد 10

3) جد رتبة مقدار كل من الأعداد : A ، B ، $A \times B$.

الحل

1) الكتابة علمية للأعداد A، B ، C و D:

$A = 8610032 = 8,610032 \times 10^{6}$

$B = 0,000328 = 3,28 \times 10^{-4}$

$C = 70 \times 3,4 \times 10^{13} \times 10^{-20} = 238 \times 10^{13+(-20)}$

$C = 2,38 \times 10^{2} \times 10^{-7} = 2,38 \times 10^{-5}$

$D = \dfrac{4,5 \times 10^{13}}{25 \times 10^{-5}} = \dfrac{4,5}{25} \times \dfrac{10^{13}}{10^{-5}} = 0,18 \times 10^{13-(-5)}$

$D = 1,8 \times 10^{-1} \times 10^{13+5} = 1,8 \times 10^{-1+18} = 1,8 \times 10^{17}$

2) حصر العددين A و C بين قوتين متتاليتين للعدد 10:

$10^{6} < A < 10^{6+1}$	$10^{-5} < C < 10^{-5+1}$
$10^{6} < A < 10^{7}$	$10^{-5} < C < 10^{-4}$

3) رتبة مقدار العدد A هي: 9×10^{6}

رتبة مقدار العدد B هي: 3×10^{-4}

رتبة مقدار العدد $A \times B$ هي: 27×10^{2}

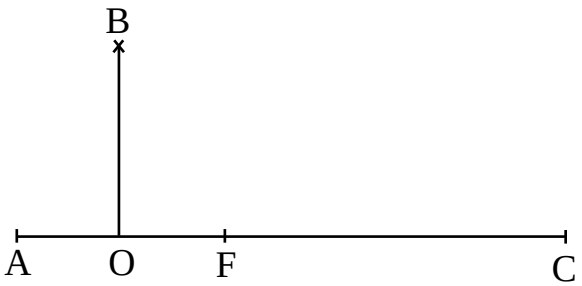
$9 \times 10^{6} \times 3 \times 10^{-4} = 27 \times 10^{6+(-4)} = 27 \times 10^{2}$

التمرين الثاني:

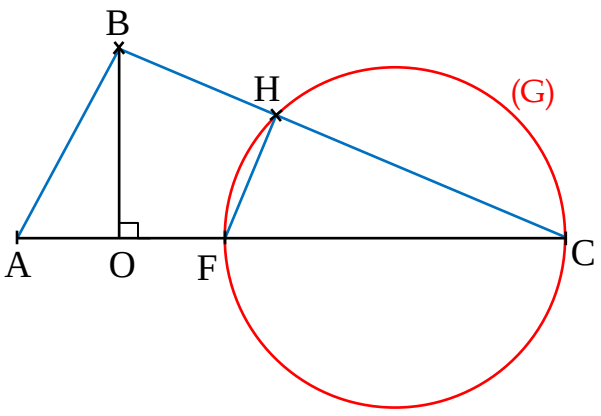
في الشكل التالي، النقط A، O، F و C على استقامية،

و $AC=15cm$، $AO=OF=3cm$، $BO=6cm$،

و المستقيمان (AC) و (BO) متعامدان.



1) إنشاء الشكل (الأبعاد غير حقيقية) :



belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمارين و الوضعيات	الحل
المطلوب: 1) أنشئ الشكل بالأبعاد المُعطاة. 2) بين أن : $AB^2=45$ و $BC^2=180$. 3) برهن أن المستقيمين (AB) و (BC) متعامدين. 4) ما هو بُعد النقطة A عن المستقيم (BC)؟ 5) أنشئ الدائرة (G) ذات القطر $[FC]$ تقطع (BC) في H. 6) بين طبيعة المثلث FHC مع التعليل. 7) اشرح لماذا المستقيمان (AB) و (FH) متوازيان؟	2) تبيين أن : $AB^2=45$ و $BC^2=180$. بما أن $(AC)\perp(BO)$ و $\widehat{AOC}=180°$ فإن المثلثين AOB و BOC قائمان، إذن حسب نظرية فيثاغورس: $BC^2=OB^2+OC^2$ $BC^2=6^2+(3+9)^2$ $BC^2=36+144$ $BC^2=180$ $AB^2=OB^2+OA^2$ $AB^2=6^2+3^2$ $AB^2=36+9$ $AB^2=45$ 3) برهان أن المستقيمين (AB) و (BC) متعامدين: يكفي إثبات أن المثلث ABC قائم في B: لدينا : $AC^2=15^2=225$ $BC^2+AB^2=180+45=225$ بما أن : $AC^2=BC^2+AB^2$ فإن المثلث ABC قائم في B و بالتالي: $(AB)\perp(BC)$ 4) بُعد النقطة A عن المستقيم (BC) هو الطول AB لأن حامل $[AB]$عمودي على (BC) $AB^2=45$ $AB=\sqrt{45}$ $AB\simeq 6,7cm$ 5) المثلث FHC مُحاط بالدائرة (G) و ضلعه $[FC]$ قُطر لهذه الدائرة فهو قائم في H. 6) المستقيمان (AB) و (FH) متوازيان لأنهما عموديان على نفس المستقيم أي : $(AB)\perp(BC)$ و $(FH)\perp(BC)$

BOUGANDOURA ABDELWAHHEB 2015/2016
belhocine : https://prof27math.weebly.com/