

**الفرض الأول للثلاثي الاول في الرياضيات**

التوقيت: 45 min	يوم 2021/01/19	المادة: رياضيات	المستوى: الرابعة متوسط
--------------------	-------------------	--------------------	------------------------------

**التمرين الأول: (4 ن)**

أ- احسب PGCD (640; 180).

ب- اكتب الكسر  $\frac{180}{640}$  على الشكل غير القابل للاختزال.

**التمرين الثاني: (6 ن)**

أ- اكتب Y على الشكل  $a\sqrt{b}$  ، حيث a و b عدنان طبيعيين و b اصغر ما يمكن.

$$Y = \sqrt{12} + 2\sqrt{75} - \sqrt{48}$$

ب- اكتب كل عدد مما يلي على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

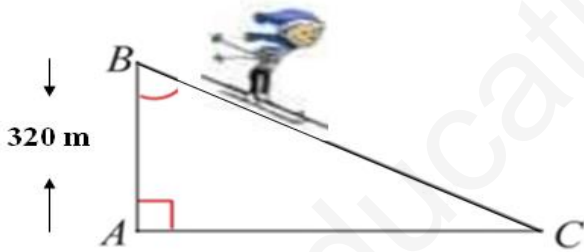
$$D = \frac{1+2\sqrt{6}}{\sqrt{7}}$$

ج- انشر و بسط العبارة R.

$$R = (4 + \sqrt{5})(2\sqrt{5} - 3)$$

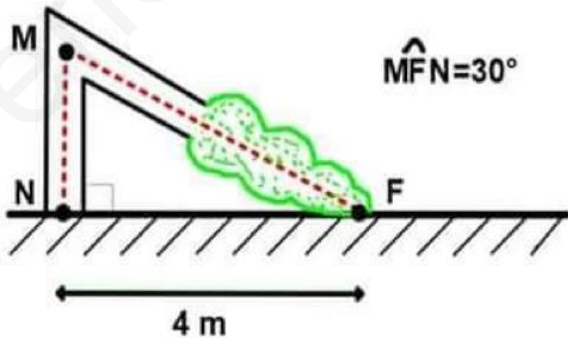
**التمرين الثالث: (4 ن)**

يتزحلق زيد على أحد المرتفعات مسافة 500 m من B الى C . احسب قياس الزاوية  $\hat{C}$ .



**التمرين الرابع: (6 ن)**

انكسرت شجرة بسبب عاصفة ، احسب ارتفاعها عن الأرض قبل انكسارها .



ملاحظة : تجنب التشطيب ، أطر الإجابات.

مع تمنيات أساتذة المادة بالتوفيق

**الفرض الأول للثلاثي الاول في الرياضيات**

التوقيت: 45 min	يوم 2021/01/19	المادة: رياضيات	المستوى: الرابعة متوسط
--------------------	-------------------	--------------------	------------------------------

**التمرين الأول: (4 ن)**

أ- احسب PGCD (640; 180).

ب- اكتب الكسر  $\frac{180}{640}$  على الشكل غير القابل للاختزال.

**التمرين الثاني: (6 ن)**

أ- اكتب Y على الشكل  $a\sqrt{b}$  ، حيث a و b عدنان طبيعيين و b اصغر ما يمكن.

$$Y = \sqrt{12} + 2\sqrt{75} - \sqrt{48}$$

ب- اكتب كل عدد مما يلي على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

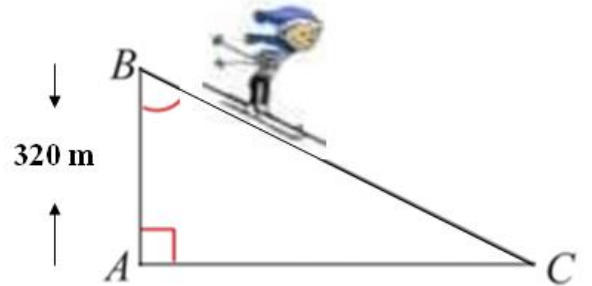
$$D = \frac{1+2\sqrt{6}}{\sqrt{7}}$$

ج- انشر و بسط العبارة R.

$$R = (4 + \sqrt{5})(2\sqrt{5} - 3)$$

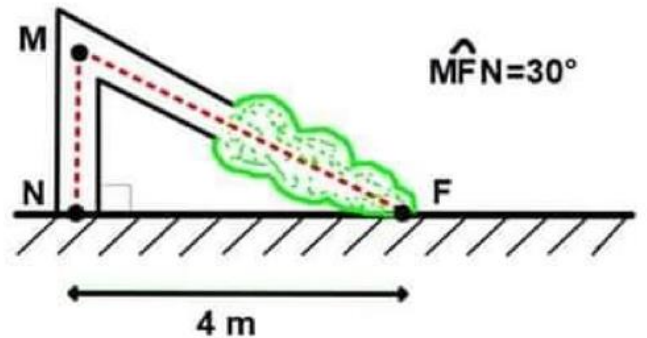
**التمرين الثالث: (4 ن)**

يتزحلق زيد على أحد المرتفعات مسافة 500 m من B الى C . احسب قياس الزاوية  $\hat{C}$ .



**التمرين الرابع: (6 ن)**

انكسرت شجرة بسبب عاصفة ، احسب ارتفاعها عن الأرض قبل انكسارها .



ملاحظة : تجنب التشطيب ، أطر الإجابات.

مع تمنيات أساتذة المادة بالتوفيق

## الحل المفصل:



### التمرين الأول: (4 ن)

- (1) أحسب PGCD(640,180)  
 (2) أكتب الكسر  $\frac{180}{640}$  على الشكل الغير قابل للإختزال.

### الحل :

(1) PGCD(640,180)= ?

$$\begin{aligned} \text{PGCD}(640,180) &= ? \longrightarrow A=640, B=180 \\ 640 &= 180 \times 3 + 100 & (0.5) \\ 180 &= 100 \times 1 + 80 & (0.5) \\ 100 &= 80 \times 1 + 20 & (0.5) \\ 80 &= 20 \times 4 + 0 \longrightarrow \text{PGCD}(640,180) = 20 & (0.5) \end{aligned}$$

$$\frac{180}{640}$$

إختزال

(2)

- بإستعمال المعلومة PGCD(640,180)= 20 نقوم بإختزال الكسر

$$\frac{180}{640} = \frac{180 \div 20}{640 \div 20} = \frac{9}{32} \quad (2)$$

### التمرين الثاني: (6 ن)

- (1) أكتب  $Y$  على الشكل  $a\sqrt{b}$  حيث  $a$  و  $b$  عدنان طبيعيان و  $b$  اصغر ما يمكن .

$$Y = \sqrt{12} + 2\sqrt{75} - \sqrt{48}$$

$$Y = \sqrt{3 * 4} + 2\sqrt{3 * 25} - \sqrt{4 * 12}$$

$$Y = \sqrt{3 * 2 * 2} + 2\sqrt{3 * 5 * 5} - \sqrt{3 * 4 * 4}$$

$$Y = \sqrt{3 * 2^2} + 2\sqrt{3 * 5^2} - \sqrt{3 * 4^2}$$

$$Y = 2\sqrt{3} + 2 \times 5\sqrt{3} - 4\sqrt{3}$$

$$Y = (2 + 10 - 4)\sqrt{3}$$

$$Y = 8\sqrt{3}$$

$$R = (4 + \sqrt{5})(2\sqrt{5} - 3)$$

(2) أنشر و بسط العبارة R.

$$R = 4 * (2\sqrt{5} - 3) + \sqrt{5}(2\sqrt{5} - 3)$$

$$R = 8\sqrt{5} - 12 + 2 \times \sqrt{5}^2 - 3\sqrt{5}$$

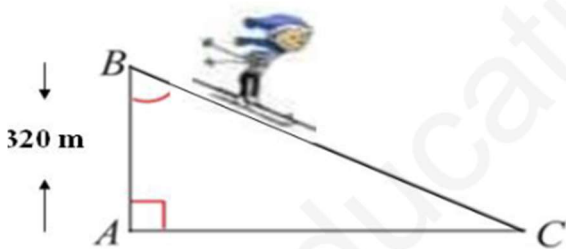
$$R = 8\sqrt{5} - 12 + 2 \times 5 - 3\sqrt{5}$$

$$R = (8 - 3)\sqrt{5} + (-12 + 10)$$

$$R = -10 + 5\sqrt{5}$$

### التمرين الثالث: (4 ن)

يتزحلق زيد على أحد المرتفعات مسافة 500 m من B إلى C احسب قيس الزاوية C



(1) أحسب AC

$$\sin \hat{C} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{AB}{BC}$$

$$\sin \hat{C} = \frac{320}{500} = 0.64 \Rightarrow \hat{C} = 40^\circ$$

## Cabinet AMROUCHE Consulting

إذا كان وليدكم و إلا بنتكم عندهم مشاكل أ و صعوبات في التحصيل العلمي تقدرنا نتصلوا بيننا لمرافقتكم.



[contact@amrouche-consulting.dz](mailto:contact@amrouche-consulting.dz) /

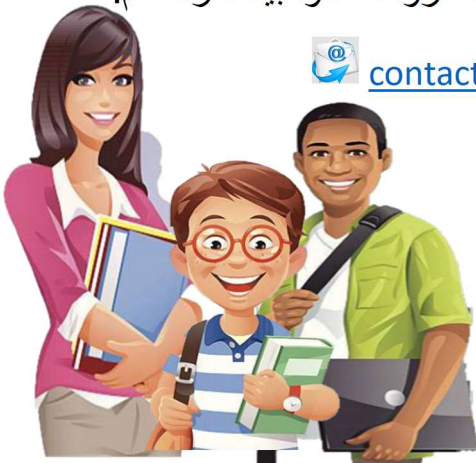


06 68 68 47 90

للمزيد من المعلومات شاهدو الفيديو التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=nOsWk6p7HWc>

<https://www.youtube.com/watch?v=Aly3KyXd-EY>



### التمرين الرابع: (6 ن)

انكسرت شجرة بسبب عاصفة, أحسب طولها قبل إنكسارها.

لدينا مثلث قائم في N

$$\text{طول الشجرة} = NM + MF$$

قيس الزوايا هو :

$$\widehat{MFN} = 30^\circ, \quad \widehat{MNF} = 90^\circ$$

1. حساب MF

$$\cos \widehat{MFN} = 30^\circ = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \frac{NF}{MF}$$

$$MF = \frac{NF}{\cos \widehat{MFN}}$$

$$MF = \frac{4}{0.866} = 4.6188 \text{ m}$$

2. حساب NM

$$\tan \widehat{MFN} = 30^\circ = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{NM}{NF}$$

$$NM = NF \times \tan \widehat{MFN}$$

$$NF = 4 \times 0.5774 = 2.3 \text{ m}$$

3. طول الشجرة

$$\begin{aligned} \text{طول الشجرة} &= NM + MF \\ &= 4.62 + 2.3 = 6.92 \text{ m} \end{aligned}$$

## Cabinet AMROUCHE Consulting

إذا كان وليدكم و إلا بنتكم عندهم مشاكل أ و صعوبات في التحصيل العلمي تقدرنا نتصلوا بيننا لمرافقتكم.

[contact@amrouche-consulting.dz](mailto:contact@amrouche-consulting.dz) / [06 68 68 47 90](tel:0668684790)

للمزيد من المعلومات شاهدو الفيديو التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=nOsWk6p7HWc>

<https://www.youtube.com/watch?v=Aly3KyXd-EY>

