


مستوى 2 إعدادي مدة الإنجاز : ساعتان	مادة الرياضيات الفرص المحروس 2 من الدورة الأولى الخميس 30 نونبر 2017	
--	--	--

## يمنع استعمال الآلة الحاسبة

سلم التقييط	الموضوع
1,5 ن 1 ن	<p><b>أنشطة جبرية : (10 ن)</b>  <b>التمرين الأول : (2,5 ن)</b> أحسب و بسط إذا كان ممكنا ما يلي :</p> $C = \frac{34}{13} \times \left(\frac{-26}{17}\right) ; B = \left(\frac{-15}{25}\right) - \frac{4}{10} ; A = \left(\frac{-5}{4}\right) + \frac{27}{12}$ $E = -3 + \frac{33}{6} - \left(-\frac{5}{10}\right) ; D = \left(\frac{-27}{36}\right) \div \left(\frac{9}{-24}\right)$
1 ن 1 ن	<p><b>التمرين الثاني : (2 ن)</b> أحسب و بسط ما يلي :</p> $G = \frac{8}{5} \times \left(\frac{-15}{18}\right) \times \left(\frac{27}{-24}\right) ; F = \left(\frac{-10}{6}\right) + \frac{14}{6} \times \left(\frac{-12}{21}\right)$ $I = \left(\frac{-5}{25} + \frac{-3}{9}\right) \div \left(\frac{-1}{5} - \frac{1}{15}\right) ; H = \frac{14}{21} \div \left(\frac{-5}{21} - \frac{3}{7}\right)$
1 ن	<p><b>التمرين الثالث : (1 ن)</b> نضع <math>J = \left(\frac{4}{5}a\right) \times \left(\frac{-3}{7}b\right)</math>  أحسب <math>J</math> إذا علمت أن : <math>a \times b = \frac{35}{12}</math></p>
1 ن	<p><b>التمرين الرابع : (1 ن)</b> إذا علمت أن : <math>\frac{-7x}{8y} = \frac{21}{16}</math> فأحسب <math>\frac{x}{y}</math></p>
1,5 ن	<p><b>التمرين الخامس : (1,5 ن)</b> <math>x</math> و <math>y</math> عدداً جذريان غير منعدمين بحيث : <math>x + y = \frac{5}{3}</math>  أحسب العدد <math>K</math> بحيث : <math>K = \frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}{x \times y}</math></p>
2 ن	<p><b>التمرين السادس : (2 ن)</b> أحسب و بسط ما يلي :</p> $M = \frac{1 - \frac{7}{2}}{-1 - \frac{1}{4}} ; L = \frac{\frac{1}{3} + \frac{1}{2}}{\frac{1}{4} - \frac{2}{3}}$

**أنشطة هندسية : ( 8 ن )**

**التمرين الأول : ( 2 ن )**

- 0,5ن : أتمم ماييلي 1- واسطات المثلث تتلاقى في نقطة واحدة تسمى :  
.....
- 0,5ن 2 - منصفات المثلث تتلاقى في نقطة واحدة تسمى :  
.....
- 0,5ن 3 - ارتفاعات المثلث تتلاقى في نقطة واحدة تسمى :  
.....
- 0,5ن 4 - متوسطات المثلث تتلاقى في نقطة واحدة تسمى :  
.....

**التمرين الثاني :**

$ABC$  مثلث بحيث :  $BC = 8cm$  و  $AC = 9cm$  و  $AB = 6cm$

$M$  منتصف الضلع  $[BC]$  و  $(\Delta)$  مستقيم المار من  $M$  و العمودي على  $(BC)$

0,5ن 1) أرسم الشكل

2) ماذا يمثل المستقيم  $(\Delta)$  بالنسبة للمثلث  $ABC$ ؟ علل جوابك.

0,5ن 3)  $(\Delta')$  هو واسط الضلع  $[AB]$ .  $(\Delta')$  يقطع  $[AB]$  في  $N$  و يقطع  $(\Delta)$  في  $O$ .

0,5ن+0,5ن أ - أنشئ  $(\Delta')$

ب - ماذا تمثل النقطة  $O$  بالنسبة للمثلث  $ABC$ ؟ أتمم الشكل.

1ن 4) ماذا يمثل المستقيم  $(AM)$  بالنسبة للمثلث  $ABC$ ؟ علل جوابك.

5) المستقيم  $(AM)$  يقطع  $(CN)$  في النقطة  $G$

1ن ماذا تمثل النقطة  $G$  بالنسبة للمثلث  $ABC$ ؟ علل جوابك.

6) نفترض أن :  $AM = 6,3cm$

1ن أثبت أن :  $AG = 4,2cm$

**Exercice sur 2pts**

$(\Delta)$  est une droite et  $M$  un point tel que  $M \notin (\Delta)$

1pt

1) construire  $M'$  le symétrique de  $M$  par rapport à  $(\Delta)$

1pt

2) La droite  $(MM')$  coupe  $(\Delta)$  en  $I$ .

Soit  $J$  un point de  $(\Delta)$  différent de  $I$ .

Montrer que le triangle  $IM'J$  est le symétrique de  $IMJ$  par rapport à  $(\Delta)$