

فرض منزلي عدد 2

في الرياضيات  
المدة : ساعتان

م.إ.سيدي عامر أساتذة الرياضيات  
مارس 2014  
المستوى : 9 أساسي

الاسم : ..... اللقب : ..... القسم : 9 أساسي .....

### تمرين عدد 1:

1 أجب بـ " صواب " أو " خطأ ":

.....  $\sqrt{5} + \pi < \sqrt{6} + 4$  <

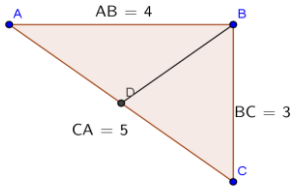
.....  $(\sqrt{3})^8 \times 3^{-4} = 1$  <

.....  $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 = 5$  <

.....  $2^{-14} + 2^{-14} = 2^{-13}$  <

.....  $(-\pi)^{11} = \pi^{11}$  <

2 اختر الإجابة الصحيحة في كل مرة :

$BD = \frac{5}{2}$	$BD = 3$	$BD = 4$	 <p>ABC مثلث قائم في B و D منتصف [AC] إذن</p>
3 أجزاء متقايسة	5 أجزاء متقايسة	6 أجزاء متقايسة	<p>لتعيين نقطتين I و J على القطعة [BC] بحيث</p> $\frac{BI}{3} = \frac{IJ}{2} = \frac{JC}{1}$ <p>نجزأ القطعة [BC] إلى</p>
$FG^2 = EF^2 + EG^2$	$EG^2 = EF^2 + FG^2$	$EF^2 = EG^2 + FG^2$	حسب مبرهنة بيتاغور في مثلث EFG قائم في E
$3\sqrt{2}cm$	$2\sqrt{2}cm$	$4cm$	قيس قطر مربع طول ضلعه $\sqrt{8}cm$ هو
$\frac{5\sqrt{3}}{2}cm$	$5\sqrt{2}cm$	$\frac{5\sqrt{2}}{3}cm$	قيس ارتفاع مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه $5cm$ هو
$\sqrt{5}$ و $\sqrt{5}$	1 و 7	$\sqrt{25}$ و $\sqrt{2}$	$\sqrt{50}$ قيس وتر مثلث قائم طول ضلعه القانمان :



## تمرين 2

لتكن العبارتين التاليتين :

$$a = (\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{2} - 3\sqrt{3}) + 3\sqrt{16}$$

$$b = \sqrt{25} - 2\sqrt{24} + \sqrt{150} + \sqrt{6}$$

$$(1) \text{ - بين أن } a = 5 - 2\sqrt{6} \text{ و } b = 5 + 2\sqrt{6} :$$

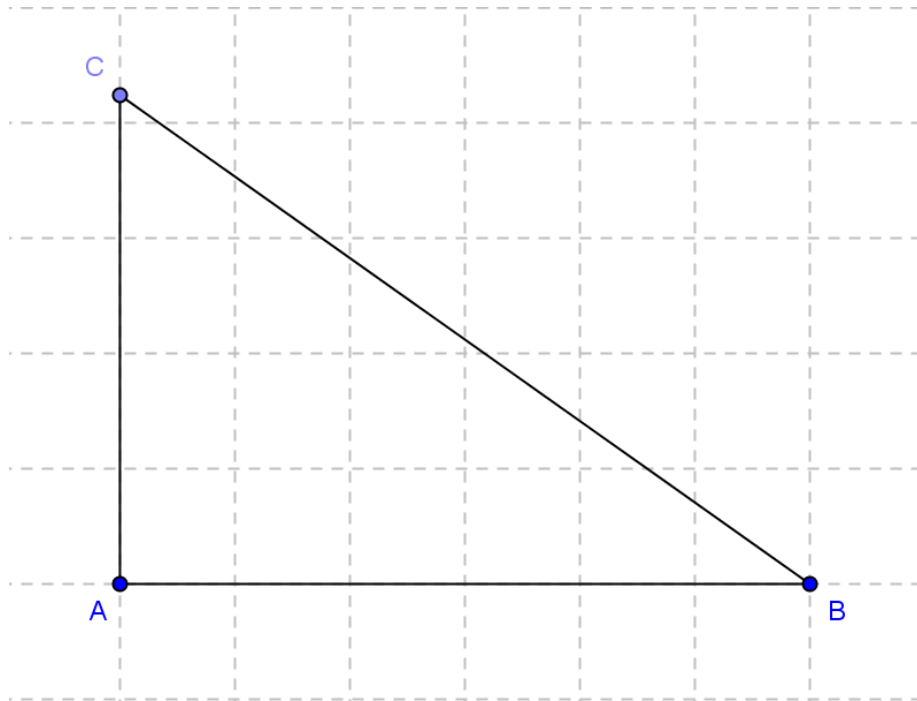
$$(2) \text{ - بين أن } a \text{ هو مقلوب } b$$

$$(3) \text{ - احسب } \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$$

$$(4) \text{ - احسب } \frac{b^7 (a^2 b)^3}{a^{-3} b}$$

## المسألة

ليكن  $ABC$  مثلثا قائما في  $A$  بحيث  $AB = 6$  و  $AC = 3\sqrt{2}$



$$(1) \text{ - بين أن } BC = 3\sqrt{6}$$

$$(2) \text{ - (أ) - عين النقطتين } I \text{ و } J \text{ على القطعة } [BC] \text{ بحيث : } \frac{CI}{3} = \frac{IJ}{1} = \frac{JB}{2}$$

$$(ب) \text{ - احسب } IC \quad (ج) \text{ - استنتج أن } IA = \frac{3\sqrt{6}}{2}$$

$$(3) \text{ - (أ) - ليكن } [CK] \text{ المتوسط الصادر من } C \text{ ، للمثلث } ABC \text{ ، يقطع } [AI] \text{ في نقطة } G$$

$$(ب) \text{ - بين أن } G \text{ مركز ثقل للمثلث } ABC \quad (ج) \text{ - احسب } AG$$

$$(4) \text{ - المستقيم } (BG) \text{ يقطع الضلع } [AC] \text{ في نقطة } O \text{ ، بين أن } O \text{ منتصف } [AC]$$

$$(5) \text{ - الدائرة التي قطرها } [AC] \text{ تقطع الضلع } [BC] \text{ في نقطة } H \text{ ، بين أن } [AH] \text{ ارتفاع للمثلث } ABC$$

## تمرين 3

نعتبر :  $P = x^2 + 2x - 15$  بحيث  $x$  عدد حقيقي

$$(1) \text{ - احسب } P \text{ في حالة } x = -\sqrt{5}$$

$$(2) \text{ - تحقق من أن } P = x(x-3) + 5(x-3)$$

$$(3) \text{ - فكك } P \text{ إلى جذاء عوامل}$$

$$(4) \text{ - أوجد قيم } x \text{ التي تحقق } P = 0$$

