الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية سطيف — ثانوية: عبد الحميد بن باديس * بيضاء برج *

تقويم تشخيصي لأقسام السنة الأولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

المادة: رياضيات — المدة: ساعة و نصف — السنة الدراسية: **2013/2012**

التمرين الأول :

تعتبر الأعداد التالية : $A=\left(\frac{3}{8}\right)^2-\frac{1}{8}$ ، $B=\left(3-\sqrt{5}\right)^2+50+2\sqrt{45}$ و $C=\frac{-2.4\times10^7\times8\times10^{-9}}{3\times10^{-3}}$

1. أحسب الأعداد A ، B و C .

2. ماذا يمكن القول عن العددين A و B ثم B و C ؟

التمرين الثاني

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$.

1. علم النقط $A(-6;1)$ ، $B(-3;4)$ و $C(-2;1)$.

2. أحسب الطول AB

3. أنشئ النقطة D صورة النقطة A بالانسحاب الذي يحول B إلى C.

4. أوجد حسابيا احداثيي النقطة D.

5. أ). إذا علمت أن $AC=\sqrt{26}$ و $BC=\sqrt{8}$. ما نوع المثلث ABC.

ب). أوجد قيس الزاوية $A\hat{C}B$ بالتدوير إلى الوحدة

التمرين الثالث :

نعتبر المثلث ABC القائم في النقطة A حيث $AB=6cm$ و $AC=4cm$

الجزء الأول

1. أنشئ المثلث ABC.

2. M نقطة من $[AB]$ حيث : $BM=3.5cm$. المستقيم العمودي على المستقيم (AB) في M يقطع المستقيم (BC) في E

أ) أحسب AM

ب) برهن أن المستقيمين (AC) و (ME) متوازيان .

ت) أحسب EM (تعطى النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال) .

ث) هل المثلث AEM متساوي الساقين في النقطة M ؟

الجزء الثاني

نفرض أن النقطة M متغيرة على قطعة المستقيم $[AB]$.

نذكر أن $AC=4cm$ ، $AB=6cm$ و المستقيمين (AB) و (ME) متوازيان متعامدين في النقطة M.

1. نضع $BM=x$

- عين قيم x الممكنة .
- باستعمال مبرهنة طاليس ، برهن أن : $ME=\frac{2}{3}x$

2. بين أن $MA=6-x$

- أوجد x التي يكون من أجلها المثلث AEM متساوي الساقين في النقطة M.

3. المستوي مزود بمعلم متعامد $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$ حيث : $OI=2cm$ و $OJ=1cm$.

- مثل في هذا المعلم الدالتين f و g المعرفتين كما يلي :

$f(x)=\frac{2}{3}x$ $\quad$ $g(x)=6-x$ $\quad$ مع $0\le x\le6$.

- باستعمال التمثيل البياني ، عين قيمة x التي يكون من أجلها المثلث AEM متساوي الساقين في النقطة M.