



الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: I علوم رياضية I و II

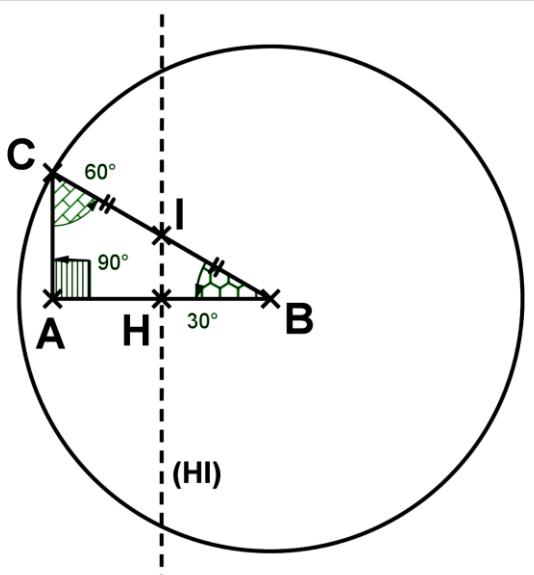
فرض كتابي ٥ ليوم : ٢٠١٤ / ٠٢ / ٢٠

٢. أكتب : $f(x)$ بدون استعمال رمز القيمة المطلقة.. (١ ن)

٣. أدرس نهاية f في $\frac{1}{9}$ (١ ن)

٧ نقط

..... ٠٥



في مستوى (P) نعتبر مثلث ABC قائم الزاوية في A

حيث $\overline{(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BA})} \equiv \frac{\pi}{6}$ [٢π] و $\overline{(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})} \equiv \frac{\pi}{2}$ [٢π]

و I منتصف $[BC]$ و H المسقط العمودي ل I على $[AB]$

١. بين أن: H منتصف $[AB]$ (١ ن)

٢. نعتبر التماثلين المحوريين $S_{(AC)}$ و $S_{(HI)}$

أ. ماهي طبيعة الرباعي $ACC'B$ حيث $C' = S_{(AC)}(C)$ (١ ن)

ب. حدد طبيعة التحويل f حيث: $f = S_{(AC)} \circ S_{(HI)}$ (١ ن)

ج. حدد (B) (١ ن)

٣. نعتبر التماثلين المحوريين $S_{(BC)}$ و $S_{(BA)}$

أ. حدد طبيعة التحويل g حيث: $g = S_{(BA)} \circ S_{(BC)}$ (١ ن)

ب. نضع: $g(I) = I'$. بين أن: $\overrightarrow{IH} = \overrightarrow{I'H}$ (١ ن)

ج. نعتبر الدائرة التي مرر بها B وشعاعها BC تقطع نصف

المستقيم (BC') في K . حدد K مع K' (١ ن)

..... (١ ن)

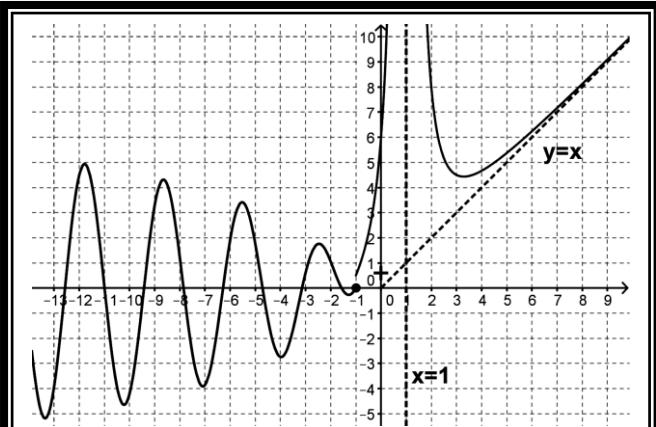
٢ نقط

..... ٠١

الرسم التالي يمثل منحنى دالة f .

١. حدد مبيانيا D_f مجموعة تعريف الدالة f (٠.٥ ن)

٢. استنتج مبيانيا نهايات f عند محدات D_f و في -1 (١ ن)



٢ نقط

..... ٠٢

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بـ $f(x) = E(x) + \sin x$

١. بين أن: $\forall x \in \mathbb{R} : x-2 \leq f(x) \leq x+1$ (١ ن)

٢. استنتاج نهايتي: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ (١ ن)

..... ٦ نقط = 1 × 6

أحسب النهايات التالية :

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^3 + x - 2} ; \lim_{x \rightarrow +\infty} (x-1)^3 - x^3 \quad .1$$

$$\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{2}} \frac{(x-4)(2x+1)}{8x^3+1} ; \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x-4}{\sqrt{x^2-7} - \sqrt{2x+1}} \quad .2$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x^2} \left(\frac{2}{\cos x} + \cos x - 3 \right) ; \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\sin 6x}{\sin 4x} \quad .3$$

٣ نقط

..... ٠٤

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بـ $f(x) = \frac{(\sqrt{x}-1)^2}{x-|2x-\sqrt{x}|}$

١. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f (١ ن)