

إختبار الفصل الثالث في مادة الرياضياتالتمرين الاول (06 نقاط)

تكن f دالة عددية معرفة بجدول تغيراتها التالي :

x	-	1	2	+
$f(x)$			0	
$f'(x)$		+	-	+

Diagram showing arrows: from x=1 to x=2, f'(x) goes from + to -; from x=2 to x=3, f'(x) goes from - to +.

1 عين D_f مجموعة تعريف الدالة f

2 عين $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$

3 عين إشارة الدالة f على المجال $]-, 0[$

4 شكل جدول إشارة $f(x)$ (الدالة المشتقة الاولى للدالة f)

5 ليكن (C_f) التمثيل البياني للدالة f . عين المستقيمات المقاربة للمنحنى (C_f) بمعادلاتها .

6 عين حصرا للدالة f من اجل $[2; x$

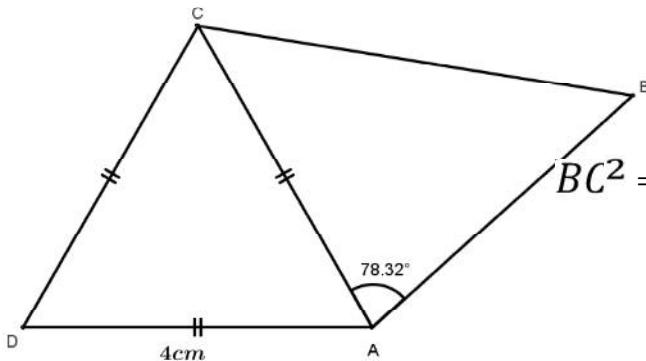
التمرين الثاني (04 نقاط)

ليكن $P(x)$ كثير حدود للمتغير الحقيقي x معرف بـ $P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$

1 احسب $P(-2)$ ثم عين العددين الحقيقيين a, b بحيث يكون $P(x) = (x + 2)(x^2 + ax + b)$

2 حل في المجموعة \mathbb{R} المعادلة $P(x) = 0$

3 أدرس إشارة $P(x)$ ثم استنتج حلول المتراجحة $0 < P(x)$

التمرين الثالث (04 نقاط)

ABC مثلث كفي حيث $AC=4cm$ و $AB=5cm$
و $\widehat{BAC}=78.32^\circ$ مثلث متقايس الاضلاع

1 بين ان $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \times AC \times \cos \widehat{BAC}$

2 أحسب الطول BC

3 أحسب مساحة كل من المثلثين ABC و ACD

4 إستنتج مساحة الرباعي ABCD

التمرين الرابع (06 نقاط)

في المستوي المنسوب الى معلم المتعامد و المتجانس المباشر (O, \vec{i}, \vec{j})

نعتبر النقط $A(1;3)$ ، $B(3;0)$ و $C(-5;-1)$

(1) علم النقط A ، B و C

(2) عين احداثيي النقطة G مرجح الجملة المثقلة $\{(A; 2), (B; -1), (C; -2)\}$ ثم علم النقطة G

(3) احسب جداء السلمي $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

(4) استنتج طبيعة المثلث ABC

(5) اكتب معادلة ديكارتية للارتفاع المار من النقطة A