

www.9alami.info

أسئلة مستقلة: (5,5 ن)

- (1) حدد مجموعة تعريف كل من الدالتين f و g حيث: $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x-2}}$ و $g(x) = \sqrt{x^2 - x - 2}$ 1,5
- (2) حل في المجال $]-\pi; 2\pi]$ المعادلة: $\sin(x - \frac{\pi}{6}) = 0$ 1,5
- (3) حل في المجال $[0; 2\pi]$ المتراجحة: $2\cos(x) - 1 \geq 0$ 1,5
- (4) حل في المجال $[-\pi; \pi]$ المعادلة: $\tan(x) - 1 = 0$ 1

التمرين الأول: (5 ن)

- لتكن f الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R}^* كما يلي: $f(x) = x + \frac{4}{x}$
- (1) بين أن الدالة f فردية 1
- (2) بين أنه لكل a و b من \mathbb{R}^* حيث $a \neq b$ لدينا: $\frac{f(a)-f(b)}{a-b} = 1 - \frac{4}{ab}$ 1
- (3) استنتج تغيرات f على كل من المجالين $[0; 2]$ و $[2; +\infty[$ 1
- (4) ضع جدول تغيرات f على \mathbb{R}^* 1
- (5) بين أن لكل x من المجال $[1; 2]$ لدينا: $4 \leq f(x) \leq 5$ 1

التمرين الثاني: (7,5 ن)

- لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x و المعرفة على \mathbb{R} ب: $f(x) = x^2 - 6x + 5$ و (C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد منظم $(O; \vec{i}; \vec{j})$.
- (1) حدد طبيعة (C_f) محددًا عناصره المميزة 1
- (2) ضع جدول تغيرات f على \mathbb{R} 0,5
- (3) حدد نقط تقاطع (C_f) مع محوري المعلم 1,5
- (4) أنشئ المنحنى (C_f) 1,5
- (5) أ- حل مبيانيا المتراجحة: $f(x) \geq 0$ 1
- ب- حدد حسب قيم البارامتر الحقيقي m عدد حلول المعادلة: $f(x) = m$ 1
- (6) لتكن g الدالة العددية للمتغير الحقيقي x و المعرفة على \mathbb{R} ب: $g(x) = |f(x)|$
- أ- أنشئ المنحنى (C_g) للدالة g في نفس المعلم (باستعمال لون مغاير) 0,5
- ب- ضع جدول تغيرات الدالة g على \mathbb{R} 0,5

التمرين الثالث: (2 ن)

- ليكن x عددا حقيقيا من المجال $[0; \frac{\pi}{2}]$ بحيث: $\cos(x) \cdot \sin(x) = \frac{1}{2}$
- (1) بين أن: $\cos(x) = \sin(x)$ 1
- (2) استنتج قيمة x معللا جوابك 1

www.9alami.info