

www.9alami.com

أسئلة مستقلة: (7 ن)

- 1 (1) أحسب: PGDC (72 ; 108)
- 1,5 (2) حدد جميع الأعداد الأولية P المحصورة بين 0 و 20 بحيث يكون العدد P-1 مضاعف للعدد 6 .
- 1 (3) بين أن: $\sqrt{5} + \frac{1}{\sqrt{5}} = \sqrt{7,2}$
- 1,5 (4) حل في \mathbb{R} المتراجحة: $|2x - 3| \geq 1$
- 1 (5) ليكن x عددا حقيقيا موجبا . قارن العددين: x و $2\sqrt{x} - 1$
- 1 (6) في المستوى المنسوب إلى معلم $(O; \vec{i}; \vec{j})$ نعتبر النقط $A(-1; 1)$ و $B(3; -2)$ و $C(7; -5)$ بين أن النقطة C تنتمي إلى المستقيم (AB) .

التمرين الأول: (3 ن)

- 0,5 (1) تحقق أنه لكل x من \mathbb{R} : $x^2 - x + 1 = (x - \frac{1}{2})^2 + \frac{3}{4}$
- 1 (2) نعتبر المجال $I =]\frac{1}{3}; \frac{2}{3}[$. أثبت أنه لكل x من I: $|x - \frac{1}{2}| < \frac{1}{6}$
- 1,5 (3) بين أنه لكل x من I: $\frac{3}{4} < x^2 - x + 1 < \frac{7}{9}$

التمرين الثاني: (5 ن)

- 0,5 نعتبر الحدودية: $P(x) = 2x^3 - 3x^2 + 1$
- 0,5 (1) بين أن P(x) تقبل القسمة على $(x - 1)$
- 1 (2) حدد $Q(x)$ بحيث: $P(x) = (x - 1)Q(x)$
- 1 (3) أ - حل في \mathbb{R} المعادلة: $2x^2 - x - 1 = 0$
- 0,5 ب - عمل P(x) إلى جداء حدوديات من الدرجة الأولى
- 1 ج - أدرس إشارة P(x)
- 1 (4) استنتج في \mathbb{R} حل المتراجحة: $P(\frac{1}{x}) \leq 0$

التمرين الثالث: (5 ن)

- 1 المستوى (P) منسوب إلى معلم $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ، نعتبر النقطتين $A(1; 1)$ و $B(2; -1)$ و المتجهة $\vec{u} = \vec{i} + \vec{j}$
- 1 (1) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D_1) المار من A و الموجه ب \vec{u} .
- 1 (2) ليكن (D_2) المستقيم الذي تمثله البارامترية: $(D_2): \begin{cases} x = t \\ y = -3 + t \end{cases} t \in \mathbb{R}$
- 1 بين أن: $(D_1) \parallel (D_2)$
- 1,5 (3) ليكن (D_3) المستقيم الذي معادلته الديكارتية $(D_3): x - 4y + 3 = 0$ بين أن (D_2) و (D_3) يتقاطعان في نقطة C يتم تحديد زوج إحداثياتها .
- 1 (4) نعتبر النقطة E بحيث يكون الرباعي ABCE متوازي الأضلاع
- 1 أ - حدد زوج إحداثيات النقطة E
- 0,5 ب - تحقق أن E تنتمي إلى (D_1)