

www.9alami.com

- 1 احسب العددين :  $A = \left| \frac{\sqrt{2}-1}{-\sqrt{2}} \right| + \left| -\frac{\sqrt{2}}{2} \right|$  و  $B = \sqrt{(5+\sqrt{7})^2} + \sqrt{(\sqrt{7}-5)^2}$  (2)
- 2 حدد المجموعة التي ينتمي إليها العدد الحقيقي  $x$  في كل حالة من الحالتين :  
 أ-  $|x-1| \geq 2$  ب-  $\left| 3x - \frac{1}{2} \right| < 1$  (2)
- 3 ليكن  $x$  و  $y$  عددين حقيقيين بحيث :  $0 < x < y$  قارن العددين :  $x\sqrt{y}$  و  $y\sqrt{x}$  (2)
- 4  $x$  و  $y$  عددان حقيقيان بحيث :  $\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{2}{3}$  و  $|2x+y| \leq \frac{2}{3}$  (2)
- أ- بين أن :  $-2 \leq y \leq -\frac{1}{3}$  (1)
- ب- استنتج أن :  $\frac{y}{x} \in \left[ -4, -\frac{1}{2} \right]$  (1)
- 5 ليكن  $x$  و  $y$  عددين حقيقيين بحيث :  $x > 0$  و  $y < 0$  . نضع  $A = \frac{9x-4y}{3x-2y}$  (2)
- بين أن :  $2 < A < 3$  .

التمرين 1 نعتبر الحدودية :  $P(x) = 2x^3 - x^2 - 5x - 2$

- 1 بين أن  $P(x)$  تقبل القسمة على  $(x+1)$  . (0,5)
- 2 باستعمال القسمة الأقليدية حدد الحدودية  $Q(x)$  التي تحقق  $P(x) = (x+1) \times Q(x)$  . (2)
- 3 تحقق أن 2 جذر للحدودية  $Q(x)$  . (0,5)
- 4 استنتج تعميلا للحدودية  $P(x)$  إلى حدوديات من الدرجة الأولى . (1)

التمرين 2 ليكن  $x$  عددا حقيقيا بحيث :  $x > 4$  نضع  $A = \frac{\sqrt{x}-1}{2}$

- 1 بين أن :  $A+1 = \frac{x-1}{2(\sqrt{x}-1)}$  (1)
- 2 بين أن :  $|A+1| < \frac{1}{2}|x-1|$  (1)
- 3 استنتج أن العدد  $-1$  قيمة مقربة للعدد  $\frac{\sqrt{5,8}-1}{2}$  بالدقة  $24 \times 10^{-1}$  (1)

التمرين 3 ليكن  $x$  و  $y$  عددين حقيقيين موجبين قطعاً بحيث :  $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 1$

- 1 بين أن :  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \geq \frac{2}{\sqrt{xy}}$  (1)
- 2 بين أن :  $\frac{1}{xy} \geq 16$  (1)
- 3 استنتج أن :  $\left(1 + \frac{1}{x}\right) \left(1 + \frac{1}{y}\right) \geq 25$  (1)