

التمرين 1 (أسئلة مستقلة)

- 1 أ- قارن العددين $4\sqrt{3}$ و $5\sqrt{2}$. (1)
- ب- انشر $(4\sqrt{3} - 5\sqrt{2})^2$. (0,5)
- ج- استنتج تبسيطا للعدد : $X = \sqrt{98 - 40\sqrt{6}}$. (0,5)
- 2 حل في المجموعة \mathbb{R} المعادلة : $|x^2 + 2x - 10| = |x^2 - 2x + 2|$. (2)
- 3 x و y عدنان حقيقيان بحيث : $x \in [-1, 2]$ و $y \in [1, 3]$. (2)
- بين أن : $-5 \leq 3x - 2y + 4 \leq 8$. (2)
- 4 ABC مثلث و E نقطة من $[AB]$ و F نقطة من $[AC]$ بحيث $(EF) \parallel (BC)$. (2)
- نضع : $AB = 6cm$ و $AE = 4cm$ و $BC = 9cm$. احسب المسافة EF .

التمرين 2 a و b عدنان حقيقيان بحيث : $0 < b < 4$ و $|2a - b| < 2$.

$$E = 5ab - 2(a^2 + b^2)$$

- 1 بين أن : $-1 < a < 3$. (0,5)
- 2 أ- اطر العددين : ab و $a^2 + b^2$. (1)
- ب- استنتج تأطيرا للعدد E . (0,5)
- 3 أ- انشر الجداء $(2a - b)(2b - a)$. (0,5)
- ب- استنتج تأطيرا آخر للعدد E . (1)
- 4 قارن التاثيرين . (0,5)

التمرين 3

- 1 تحقق أن : $x^2 - 2x = (x - 1)^2 - 1$. (0,5)
- 2 ليكن x عددا حقيقيا بحيث $1 \leq x \leq 3$ ، بين أن : $-1 \leq x^2 - 2x \leq 3$. (0,5)
- 3 أ- بين أن : $\frac{1}{2} \leq \frac{3}{x^2 - 2x + 3} \leq \frac{3}{2}$. (1)
- ب- استنتج أن العدد 1 قيمة مقربة للعدد $\frac{3}{x^2 - 2x + 3}$ بالدقة $\frac{1}{2}$. (1)

التمرين 4 ليكن ABC مثلثا . M نقطة من المستوى بحيث $\overline{CB} = 3\overline{AM}$ و M' مسقط M على المستقيم

(AB) بتواز مع المستقيم (AC) .

- 1 أنشئ النقطتين M و M' . (1)
- 2 بين أن $\overline{AM'} = \frac{1}{3}\overline{AB}$. (1,5)
- 3 لتكن I منتصف القطعة $[BC]$ و P نقطة من المستوى بحيث $\overline{IP} = \frac{1}{2}\overline{AM}$. (1)
- أ- بين أن : $\overline{IP} = \frac{1}{3}\overline{IB}$. (1)
- ب- استنتج أن المستقيمين (PM') و (AI) متوازيان . (1,5)