

**التمرين 1**

1. حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة التالية :  $2x^2 + 4x - 6 = 0$
2. لتكن الحدودية :  $P(x) = 2x^3 + 8x^2 + 2x - 12$ 
  - أ. تحقق من أن  $-2$  جذر للحدودية  $P$
  - ب. أنجز في ورقة التحرير القسمة الأقليدية ل  $P(x)$  على  $x + 2$
  - ج. حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحة  $P(x) \leq 0$
  - د. استنتج في  $\mathbb{R}$  حلول المتراجحة  $P(|x|) \leq 0$

2

0.5

2

2

1.5

**التمرين 2**

- المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(O; \vec{i}; \vec{j})$   
نعتبر النقطة  $A(2; -1)$  و المتجهة  $\vec{u}(3; 4)$
1. تحقق من أن معادلة ديكراتية للمستقيم  $(D)$  المار من  $A$  و  $\vec{u}$  متجهة موجهة له تكتب على شكل

$$4x - 3y - 11 = 0$$

1

2. ليكن  $(\Delta)$  المستقيم الذي تمثيله بارامتري هو :

$$\begin{cases} x = \lambda + 1 \\ y = 2\lambda - 3 \end{cases} (\lambda \in \mathbb{R})$$

- أ. بين أن المستقيمين  $(D)$  و  $(\Delta)$  مستقيمان متقاطعان

1

- ب. حدد زوج إحداثتي نقطة تقاطع  $(D)$  و  $(\Delta)$

2

3. ليكن المستقيم  $(D')$  بحيث :  $(D') : -8x + 6y + 1 = 0$

- بين أن المستقيمين  $(D)$  و  $(D')$  متوازيان قطعا

2.5

4. أ. حدد تمثيلا بارامتري للمستقيم المار من  $O$  والموازي  $(\Delta)$

1

- ب. حدد زوج إحداثتي النقطة  $O'$  مسقط النقطة  $O$  على المستقيم  $(D)$  بتوازي مع  $(\Delta)$

1

**التمرين 3**

- المستوى منسوب للمعلم المتعامد الممنظم  $(O; \vec{i}; \vec{j})$   
حل المتراجحات :

2

$$\frac{2x - 1}{-3x + 4} \geq 0$$

$$(-2x + 1)(x - 1) \leq 0$$

**التمرين 4**

- $C$  نصف دائرة قطرها  $AB = 5$  و  $M$  نقطة من القطعة  $[AB]$ .  
داخل  $C$  ننشئ نصفي دائرتين قطراهما  $[AM]$  و  $[MB]$   
حدد موقع النقطة  $M$  بحيث تكون مساحة الجزء المخدش هي نصف مساحة النصف الدائرة  $C$

1.5

ملاحظة :

مساحة دائرة شعاعها

$$\pi R^2 \text{ هي } R$$

