

# نموذج لإختبار مراجعة عدد 5

## التمرين الأول

نعتبر العبارة  $F = 2(x+1) + (x+1)(x-3)$  حيث  $x$  عدد حقيقي

- (1) فكك إلى جزاء عاملين العبارة  $F$
- (2) حل في المجموعة  $\mathbb{R}$  المعادلة  $F=0$
- (3) أ. أحسب القيمة العددية للعبارة  $F$  في حالة  $x = \sqrt{3}$

ب. استنتج أن مقلوب العدد  $(\sqrt{3} + 1)$  هو العدد  $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$

## التمرين الثاني

نعتبر العددين الحقيقيين  $a$  و  $b$  بحيث  $a = \frac{1}{5+2\sqrt{6}}$  و  $b = \frac{1}{5-2\sqrt{6}}$

- (1) أحسب الجداء  $(5 + 2\sqrt{6})(5 - 2\sqrt{6})$  ثم استنتج أن مقلوب  $a$  هو العدد  $b$
- (2) بين ان  $a = 5 - 2\sqrt{6}$  و  $b = 5 + 2\sqrt{6}$
- (3) أحسب  $a+b+ab$

## التمرين الثالث

ليكن المعين  $(O,I,J)$  المعين في المستوي المتعامد المحورين و بحيث  $OI=OJ=1\text{cm}$

- (1) أرسم النقاط  $E$  و  $F$  و  $D$  بحيث  $E(3,0)$  و  $F(4.5,0)$  و  $D(0,4)$
- (2) ليكن المستقيم الموازي للمحور  $(OJ)$  و المار من النقطة  $F$  و الذي يقطع المستقيم  $(DE)$  في نقطة  $K$ .
- أحسب  $FK$  ثم استنتج إحداثيات النقطة  $K$

## المسألة

لتكن (C) دائرة قطرها [AB] و مركزها O حيث  $AB=8$   
لتكن نقطة E من الدائرة (C) بحيث يكون المثلث OEB متقايس الأضلاع و لتكن H  
المسقط العمودي للنقطة E على المستقيم (OB)

(1) أ. أنجز الرسم

ب. بين أن  $EH = 2\sqrt{3}$

ج. بين أن  $AH = 6$

(2) أ. بين أن المثلث EAB قائم الزاوية

ب. بين أن  $EA = 4\sqrt{3}$

(3) ليكن  $\Delta$  المماس للدائرة في نقطة B و الذي يقطع (AE) في نقطة I

أ. بين أن المستقيم (BI) مواز ل (EH)

ب. أحسب كل من AI و BI

(4) لتكن M منتصف القطعة [EO] و N منتصف [EB] و لتكن (C') الدائرة المحيطة

بالمثلث OHE

أ. بين أن  $MN = 2$

ب. بين أن M هو مركز الدائرة (C') ثم استنتج أن N نقطة من الدائرة (C')