

### التمرين الأول:

لكل سؤال، واحدة من بين الإجابات الأربعة صحيحة. أوجد الإجابة المناسبة.

| د                                         | ج                              | ب                                        | أ                     |                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| هي قوة فردية                              | مساوية لـ $17^{2009}$          | هي قوة موجبة                             | هي قوة زوجية          | القوة $(-17)^{2009} \dots$                                               |
| $(\sqrt{\pi})^n$                          | $(\sqrt{\pi})^{-n}$            | $-\sqrt{\pi^n}$                          | $\sqrt{\pi^n}$        | العبارة العددية $\sqrt{\pi^{-n}}$ حيث $n \in \mathbb{Z}$ ، مساوية لـ ... |
| $\left(-\frac{\sqrt{5}}{5}\right)^{2008}$ | $(-\sqrt{5})^{-2008}$          | $\left(\frac{\sqrt{5}}{5}\right)^{2008}$ | $(\sqrt{5})^{2008}$   | القوة $\left(-\frac{1}{\sqrt{5}}\right)^{-2008}$ مساوية لـ ...           |
| أي مثلث                                   | مثلث قائم الزاوية              | مثلث متقايس الأضلاع                      | مثلث متقايس الضلعين   | تطبيق نظرية بيتاغورس يقتضي وجود...                                       |
| طول قطره [AC] يساوي $2\sqrt{2}$           | طول قطره [AC] يساوي $\sqrt{2}$ | طول قطره [AC] يساوي 2                    | طول قطره [AC] يساوي 1 | إذا كان ABCD مربعًا ، طول ضلعه يساوي $\sqrt{2}$ ، فإن ...                |

### التمرين الثاني:

1) أ- احسب مايلي:  $0,000718 \times 10^3$  و  $2,8 \times 10^{-4}$  و  $18,2 \times 10^{-7}$  و  $8 \times 10^{-9}$

ب- استنتج حسابًا للمجموع التالي:  $2,718 + 2,8 \times 10^{-4} + 18,2 \times 10^{-7} + 8 \times 10^{-9}$

2) حدّد علامة كل من العبارات التالية، معلنًا الإجابة:

$(-3,4)^{5009}$  و  $(-6\sqrt{7})^{314}$  و  $(-0,03)^{-4008}$  و  $-219^{124}$  و  $(a.b^{46})^{103}$  حيث  $a$  و  $b$  هما عددان سالبان

3) اكتب كل من العبارات التالية في شكل قوة لعدد حقيقي، مختصرًا الكتابة المتحصّل عليها:

$$\frac{4\sqrt{2}}{9\sqrt{3}} ; \frac{\pi^{48}}{(-\pi)^{-13}} ; \left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^{-75} \times \left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^{276} ; \left(-\frac{333}{17}\right)^{419} \times \left(\frac{4}{333}\right)^{419}$$

### التمرين الثالث:

قارن العددين الحقيقيين  $x$  و  $y$  في كل حالة من الحالات التالية ، معلنًا الإجابة:

أ)  $x - y = -1998$  ; ب)  $x = 6,17\sqrt{5} + 23$  و  $y = 3,14\sqrt{5} - 21$

ج)  $x = -\frac{8\sqrt{3}}{15}$  و  $y = -\frac{\sqrt{3}}{3}$  ; د)  $x = \frac{1000}{917} - \frac{5\sqrt{\pi}}{666}$  و  $y = \frac{100}{913} - \frac{5\sqrt{\pi}}{666}$

### التمرين الرابع:

لاحظ الرسم المقابل، الذي ليس وفق أبعاده الحقيقية ، حيث:

$AC = 4cm$  و  $FB = 3cm$  و  $FC = 5cm$  ، النقاط A و B و F على استقامة واحدة

1) بيّن أن:  $AF = 3cm$  و  $BC = 2\sqrt{13}cm$

2) انقل الرسم المقابل على ورقة التحرير، وفق أبعاده الحقيقية.

3) لتكن M نقطة من نصف المستقيم [FC] حيث:  $MF = 3cm$

بيّن أن المثلث AMB قائم الزاوية في النقطة M.

4) المستقيم المار من النقطة F والموازي للمستقيم (AC) يقطع المستقيم (MA) في النقطة P.

أ- بتطبيق مبرهنة طالس في المثلث AMC ،

بيّن أن:  $MP = 1,5MA$  و  $PF = 6cm$

ب- بيّن أن:  $AP = 3\sqrt{5}cm$

ج- استنتج أن:  $MA = 1,2\sqrt{5}cm$  و  $MB = 2,4\sqrt{5}cm$

