**سلسلة تمارين 2** **المدرسة العليا للأساتذة ـ ميلة**
**رياضيات قاعدية**

---

## التمرين الأول :

بيّن طبيعة كل من الأعداد التالية:

$$A = \frac{-\sqrt{144}}{3} \quad ; \quad B = \frac{\pi}{3.14} \quad ; \quad C = \sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{2}-1}$$

$$D = \frac{3\sqrt{360} - 2\sqrt{180}}{\sqrt{10} - \sqrt{2}}; \qquad E = \left(\frac{2}{7}\right)^4 \times \left(\frac{7}{4}\right)^2 \times \left(\frac{-49}{2}\right)^3$$

## التمرين الثاني :

ليكن $x$ متغيِّرًا ينتمي إلى مجموعة الأعداد الحقيقية $N$ بحيث : $-4 \leq x \leq 3$

1. ما هو عدد عناصر مجموعة الأعداد الطبيعية $N$ التي تشملها $I$ ؟
2. ما هو عدد عناصر مجموعة الأعداد الصحيحة $Z$ التي تشملها $I$ ؟
3. ما هو عدد عناصر مجموعة الأعداد الناطقة $Q$ التي تشملها $I$ ؟

## التمرين الثالث :

تُعطى الأعداد التالية:

$$\pi \ ; \ 4 \times 10^{-2} \ ; \ 3587 \ ; \ -10^3 \ ; \ 10^{-3} \ ; \ 3{,}503 \ ;$$

$$\frac{3}{100} \ ; \ \frac{22}{7} \ ; \ 3{,}14 \ ; \ \sqrt{2} \ ; \ \sqrt{0{,}25} \ ; \ \frac{1}{3}; 0 \ ; \ \sqrt{\sqrt{16}} \ ; \ \sqrt{\pi} \ ; \ \frac{2}{\pi} \ ; \ \frac{-21}{6}$$

1. ما هي الأعداد العشرية ؟
2. ما هي الأعداد الناطقة غير العشرية ؟
3. ما هي الأعداد غير الناطقة ؟

## التمرين الرابع

ليكن $a$ و $b$ عددان حقيقيان يحققان:

$$\begin{cases} a^2+b^2=2 \\ a+b=1 \end{cases} \qquad (1)$$

1. احسب $ab$.

2. برهن أن $a^4+b^4$ عدد عشري.

3. : برهن بالحساب أن

$$b=\frac{1+\sqrt{3}}{2} \quad \text{و} \quad a=\frac{1-\sqrt{3}}{2}$$

يحققان الشرطين (1).