

التمرين الأول (05 نقط) :

(I) ليكن A و B عددين حقيقيين حيث:

$$B = \frac{(2^3 \times 2^{-4})^2 \times (3^3)^2 \times 3^{-5}}{2^3 \times 2^4 \times 2^{-5}}, \quad A = \frac{(-2)^5 \times (-2 \times 3)^3 \times (-3)^8}{(3 \times 5)^2 \times (-2^2 \times 3)^3}$$

• بسّط العددين A و B .

• احسب A و B مع إعطاء الشكل العلمي لهما، ثم أوجد رتبة مقدار كل منهما.

$$K = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \sqrt{2}}}}$$

(II) أكتب على أبسط شكل ممكن العدد K حيث:

التمرين الثاني (07 نقط) :

نعتبر العددين : $x = \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{5}} + \sqrt{98} - \sqrt{50}$ و $y = |-\pi - 2| - |\sqrt{2} - 1| - |\pi + \sqrt{2}|$

(1) بيّن أنّ : $x = 3 + 2\sqrt{2}$ و $y = 3 - 2\sqrt{2}$

(2) أ / بيّن أنّ x هو مقلوب y .

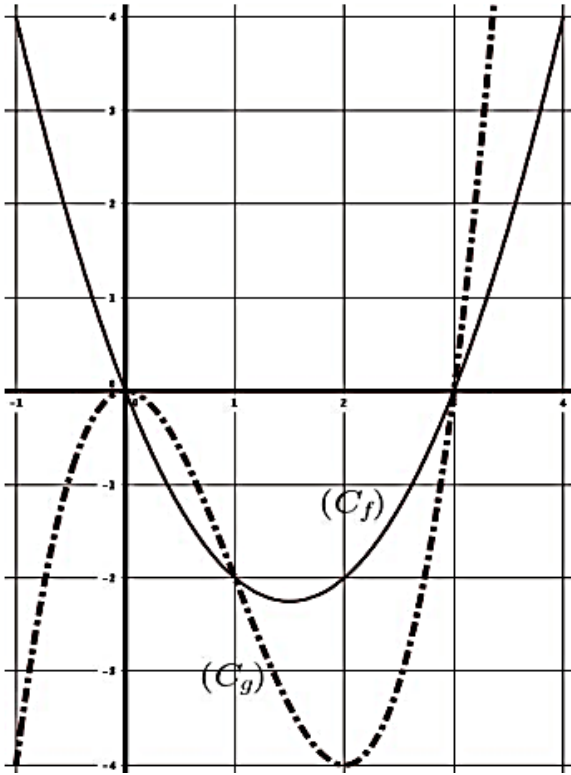
ب / احسب $x^{1439} y^{1440}$ ثم $\frac{2}{x} - \frac{1}{y}$

(3) أ / بيّن أنّ $y^2 = 17 - 12\sqrt{2}$

ب / قارن بين 3 و $2\sqrt{2}$

ج / استنتج أنّ $\frac{6 - 4\sqrt{2}}{\sqrt{17 - 12\sqrt{2}}}$ عدد طبيعي.

التمرين الثالث (08 نقط):



لتكن الدالة f و g دالتين معرفتين على المجال $[-1; 4]$ بتمثيليهما البيانيين (C_f) و (C_g) الموضّحين في الشكل المقابل، بقراءة

بيانية :

1 / عيّن $f(0)$ ، $f(1)$ ، $f(3)$ ، $g(0)$ ، $g(1)$ ، $g(3)$ ، $g(-1)$ و $g(2)$.

2 / عيّن اتجاه تغيّر الدالة g على المجال $[-1; 3]$ ثم شكّل جدول تغيّراتها.

3 / عيّن القيمتين الحديتين العظمى والصغرى للدالة g على المجال $[-1; 3]$.

4 / شكّل جدول إشارة الدالة g على المجال $[-1; 3]$.

5 / حدّد وضعية (C_f) بالنسبة إلى (C_g) على المجال $[-1; 3]$.

6 / استنتج حلول المتراجحة $f(x) \leq g(x)$.

7 / ما هو عدد حلول المعادلة $g(x) = 0$