**التمرين الأول:**

❶ نعتبر العددين الحقيقيين:

$$x=\sqrt{21-12\sqrt{3}} \quad و \quad y=3-2\sqrt{3}$$

1/ أحسب كل من $x^2$ و $y^2$ .

2/ أستنتج مقارنة (علاقة) بين x و y .

3/ رتب الأعداد : $x^4$ , $x^3$ , $x^2$ , x ترتيبا تصاعديا.

❷ برهن على صحة المساواة : $\sqrt{\frac{8^{10}+4^{10}}{8^4+4^{11}}}=16$

**التمرين الثاني:**

باستخدام مفهوم المسافة، أوجد الأعداد الحقيقية في الحالتين الآتيتين :

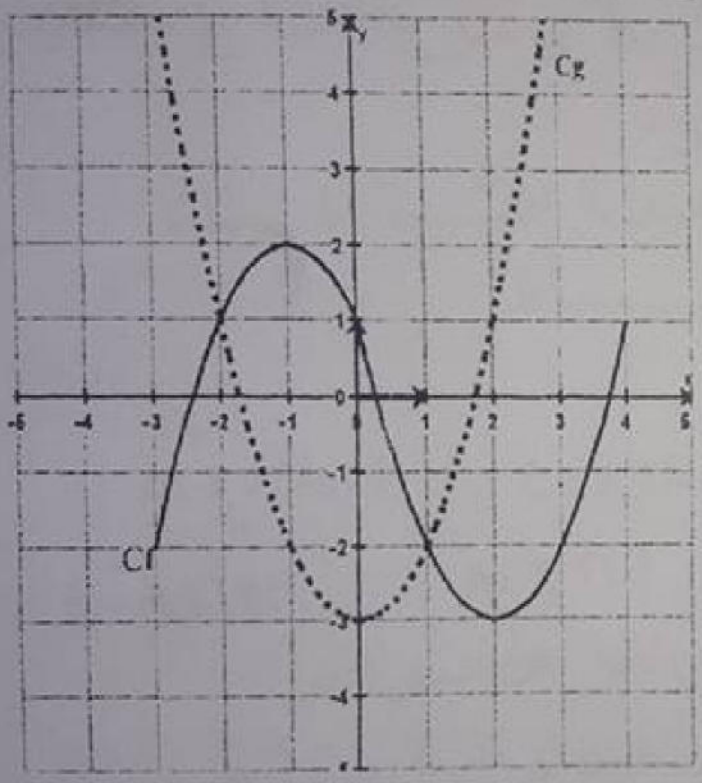
1/ $|x-1|=|x+7|$

2/ $|x-1|\leq|x+7|$

3/ $|x+4|+|x-6|=10$

**التمرين الثالث:**

إليك التمثيلين البيانيين $(C_f)$ و $(C_g)$ الآتيين لدالتين عدديتين $f$ و $g$ كما بينه الشكل المقابل .




1/ حدد $D$ مجموعة تعريف الدالة $f$ .

2/ ما هي صورة كل من -2 و 0 بالدالة $f$ .

3/ ما هي بالسوابق الممكنة لكل من 1 ، 3 بالدالة $f$ .

4/ شكل جدول تغيرات الدالة $f$ .

5/ حل بيانيا كل من :

- المعادلتين : $f(x)=0$ ، $f(x)=g(x)$
- المتراجحة : $f(x)<g(x)$

**التمرين الرابع:**

أكمل الجدول التالي :

| الحصر | المجال | المسافة | القيمة المطلقة |
|---|---|---|---|
| $0\leq x\leq 6$ | | | |
| | $x\in[3,5]$ | | |
| | | $d(x,0)\leq 1$ | |
| | | | $\left\|x+\frac{5}{2}\right\|\leq\frac{1}{2}$ |

بالتوفيق