

Devoir n° 01Exercice 1 : (08 Points)

1 - Comparer les nombres suivants :

a)  $\sqrt{5} - 2$  et  $\sqrt{9 - 4\sqrt{5}}$

b)  $\sqrt{5} - 3$  et  $\sqrt{14 - 6\sqrt{5}}$

c)  $2\sqrt{5} - 5$  et  $\sqrt{45 - 20\sqrt{5}}$

En déduire une écriture simple de

$\sqrt{45 - 20\sqrt{5}}$ .

2 - A est un nombre strictement négatif.

Comparer dans chaque cas a et b.

1.  $a = \frac{5A}{12}$  et  $b = \frac{3A}{8}$

2.  $a = \frac{5}{12} - A$  et  $b = \frac{3}{8} - A$

3.  $a = \frac{2}{3A}$  et  $b = \frac{5}{6A}$

3 - Dans chaque cas, a et b sont deux réels strictement positifs. Comparer A et B en étudiant le signe de A - B.

1.  $A = ab + 1$  et  $B = (a + 1)(b + 1)$

2.  $A = \frac{a}{b} + \frac{b}{a}$  et  $B = 2$ .

Exercice 2 : (06 Points)

Trouver les réels x satisfaisant à la condition indiquée.

a)  $|2 - x| < 4$       b)  $|6 - 2x| = 3$

c)  $|x + 2| > 3$       d)  $|x + 2| < |x + 3|$

e)  $|4x^2 - 12x + 9| = 4$

Exercice 3 : (06 Points)

1. Sur le dessin ci-contre, placer les points

M et N tels que  $\overline{BM} = 2\overline{CA}$  et

$$\overline{AN} = \frac{2}{3}\overline{AB} + \frac{2}{3}\overline{AC}.$$

2. Exprimer les vecteurs  $\overline{AM}$  et  $\overline{BN}$  en fonction de  $\overline{AB}$  et  $\overline{AC}$ .

3. Montrer que les droites (AM) et (BN) sont parallèles.

*Bonne Chance*Devoir n° 01Exercice 1 : (08 Points)

1 - Comparer les nombres suivants :

a)  $\sqrt{5} - 2$  et  $\sqrt{9 - 4\sqrt{5}}$

b)  $\sqrt{5} - 3$  et  $\sqrt{14 - 6\sqrt{5}}$

c)  $2\sqrt{5} - 5$  et  $\sqrt{45 - 20\sqrt{5}}$

En déduire une écriture simple de

$\sqrt{45 - 20\sqrt{5}}$ .

2 - A est un nombre strictement négatif.

Comparer dans chaque cas a et b.

1.  $a = \frac{5A}{12}$  et  $b = \frac{3A}{8}$

2.  $a = \frac{5}{12} - A$  et  $b = \frac{3}{8} - A$

3.  $a = \frac{2}{3A}$  et  $b = \frac{5}{6A}$

3 - Dans chaque cas, a et b sont deux réels strictement positifs. Comparer A et B en étudiant le signe de A - B.

1.  $A = ab + 1$  et  $B = (a + 1)(b + 1)$

2.  $A = \frac{a}{b} + \frac{b}{a}$  et  $B = 2$ .

Exercice 2 : (06 Points)

Trouver les réels x satisfaisant à la condition indiquée.

a)  $|2 - x| < 4$       b)  $|6 - 2x| = 3$

c)  $|x + 2| > 3$       d)  $|x + 2| < |x + 3|$

e)  $|4x^2 - 12x + 9| = 4$

Exercice 3 : (06 Points)1. Sur le dessin ci-contre, placer les points M et N tels que  $\overline{BM} = 2\overline{CA}$  et

$$\overline{AN} = \frac{2}{3}\overline{AB} + \frac{2}{3}\overline{AC}.$$

2. Exprimer les vecteurs  $\overline{AM}$  et  $\overline{BN}$  en fonction de  $\overline{AB}$  et  $\overline{AC}$ .

3. Montrer que les droites (AM) et (BN) sont parallèles.

*Bonne Chance*