

Sujet 2

- 1) Lors d'un voyage, une classe de 22 élèves s'est arrêtée sur une terrasse pour se désaltérer. Chaque élève a choisi de boire soit un coca-cola à 3,60 frs soit un ice-tea à 3,20 frs. Le maître a réglé l'addition qui se montait à 76 frs.
Combien d'élèves ont-ils bu un coca-cola ?

x : nombre d'élèves qui ont bu du coca

$22 - x$: nombre d'élèves qui ont bu de l'ice-tea

$$3,6 \cdot x + (22 - x) \cdot 3,2 = 76 \Rightarrow 3,6x + 70,4 - 3,2x = 76$$

$$\Rightarrow 0,4x = 5,6 \Rightarrow x = 14$$

- 2) Déterminer la mesure des angles 1 à 6.

$$\hat{1} = DCB = 42^\circ \text{ (alternes-internes)}$$

$$2 = DCB = 42^\circ \text{ (corollaire du théorème de l'angle inscrit)}$$

$$FDB = 90^\circ \text{ (D est sur le cercle de Thalès du segment FB)}$$

$$\hat{3} = 180 - 90 - 42 = 48^\circ \text{ (somme des angles du triangle FDB = } 180^\circ)$$

$$4 = 35 + 42 = 77^\circ \text{ (angle extérieur en E dans le triangle CEB)}$$

$$EDB = ECB = 35^\circ \text{ (corollaire du théorème de l'angle inscrit)}$$

$$\hat{5} = 180 - 48 - 35 = 97^\circ \text{ (somme des angles du triangle IDB = } 180^\circ)$$

$$FCB = 90^\circ \text{ (C est sur le cercle de Thalès du segment FB)}$$

$$\hat{6} = 90^\circ \text{ (supplémentaire à FCB)}$$

