

Devoir 1STMG n°2

Avec calculatrice 20

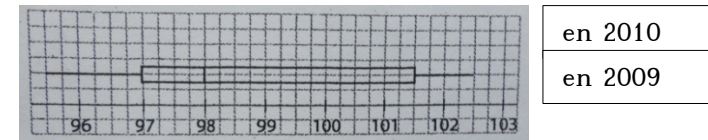
Exercice 1	5
<p>1) Après les évolutions successives de +15% puis de -11%, calculer les taux d'évolution direct puis réciproque.</p> <p>2) Une quantité augmente de 60% pendant une année. De quel pourcentage doit-elle baisser pour retrouver sa valeur initiale l'année suivante?</p> <p>3) Pour chacun des coefficients multiplicateurs, indiquer le taux d'évolution correspondant :</p> <p>a) CM=1,15 b) CM=0,85</p> <p>4) Pour chacun des taux d'évolution, indiquer le coefficients multiplicateur correspondant :</p> <p>a) t=-5,5% b) t=+20,6%</p>	
Exercice 2	7
<p>1) Résoudre les équations d'inconnue x :</p> <p>a) $x^2 - 5x + 6 = 0$.</p> <p>b) $-x^2 - 3x - 4 = 0$.</p> <p>2)a) Donner le tableau de signes du trinôme du second degré $p(x) = x^2 - 8x + 12$.</p> <p>b) Résoudre l'inéquation d'inconnue x du second degré : $5x^2 - 30x - 35 < 0$.</p>	

Exercice 3 8

Une entreprise, qui produit du chocolat, fabrique des tablettes de 100 grammes. Au début de l'année 2010, elle décide de prélever un échantillon dans sa production afin d'en vérifier la masse. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Masse (en g)	96	97	98	99	100	101	102	103
Effectif	5	6	9	13	32	16	5	4

- 1)a) Déterminer la médiane Me et les quartiles Q_1 et Q_3 de l'échantillon de 2010.
- b) Un échantillon de même taille a été prélevé fin 2009. Son diagramme en boîte est donné ci-dessous. Donner les valeurs du minimum, du maximum, des quartiles Q_1 et Q_3 et de la médiane Me de l'échantillon de 2009.



- c) Dessiner le diagramme en boîte correspondant à l'échantillon de 2010, ci-dessus.
- 2)a) Calculer la masse moyenne \bar{x} (arrondie à 0,1g) des tablettes de cet échantillon. Détailler le calcul.
- b) Donner à l'aide de la calculatrice l'écart-type σ de cette série statistique (arrondi aussi à $10^{-1}g$).
- c) Déterminer la proportion des tablettes dont la masse est dans l'intervalle $[\bar{x} - \sigma; \bar{x} + \sigma]$.