

Nom : Corrigé /17 Date : _____

/4 1. La valeur moyenne et l'écart type des maisons à Edmonton et Calgary se trouve au tableau ci-dessous.

Ville	μ (\$)	σ (\$)
Edmonton	375 000	75 000
Calgary	415 000	80 000

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

L'amie de Mme. Layton vend sa maison à Edmonton pour 392 000\$ et elle paie 417 000\$ pour une autre à Calgary. Trouve la cote Z pour déterminer quelle maison a la plus grande valeur par rapport aux autres maisons de cette ville? Démontre la preuve utilisée. (5)

Edmonton: $z = \frac{392000 - 375000}{75000}$

$$z = 0,226 = 0,23$$

Calgary: $z = \frac{417000 - 415000}{80000}$

$$z = 0,025$$

$$0,23 > 0,025$$

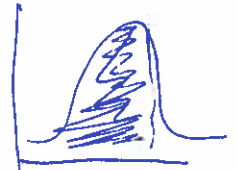
la maison à Edmonton

à une plus grande valeur en comparant à celui de Calgary

/3 2. Javon mesure 195 cm. Lors d'une récente enquête sur les élèves de son école, on a déterminé que la taille des élèves est normalement distribuée, avec une moyenne de 170 cm et un écart type de 12,5 cm. **Quel pourcentage des élèves est plus petit que lui?** Montre le travail des calculs et formules que vous utilisez.

Desmos
normal dist (170, 12.5)
moyenne
écart-type

$$0,977249868...$$



max: 195

97,72% des élèves mesure

moins que Javon.

tableau

$$z = \frac{195 - 170}{12,5} = 2$$

$$0,9772 = 97,72\%$$

/3 4. Un fabricant de téléviseurs au plasma a déterminé que les téléviseurs auront besoin d'un entretien après une moyenne de 67 mois, avec un écart type de 7,2 mois. Quelle doit être la durée de la garantie offerte si la manufacturier veut réparer moins de 1% des téléviseurs garantis? Montre le travail.

$$z = \frac{x - \bar{x}}{\sigma}$$

~~x = 83,74~~ mois 50,26

< 0,01
z = -2,325

$$-2,325 = \frac{x - 67}{7,2} \cdot 7,2$$

La durée doit être moins que ~~83~~ mois.

$$\Rightarrow 16,74 = x - 67$$

Mathématique Appliquées 30S

Unité : Statistiques : Billet d'entrée Leçon 5 et 6

/4 5. Un loonie en moyenne mesure 7,00 g avec un écart type de 0,09 g 19 sur 20 fois

a) Quelle est le niveau de confiance et l'intervalle de confiance. (2)

niveau de confiance $\frac{19}{20} = 95\%$ probabilité d'erreur est 5%

intervalle de confiance $7,00g \pm 0,09g$ ou $6,91g$ à $7,09g$

b) De plus quelle est la probabilité que la masse d'un loonie soit plus grand que 7,1 g. Écrivez vos réponses avec une phrase complète. (2)

La probabilité d'erreur est 5%. Donc 5% ont une masse plus grande que 7,1g

/4 6. Dans une publicité pour un nouveau dentifrice, on dit que 64 % des consommateurs et consommatrices ont fait état de meilleurs examens dentaires. Les résultats du sondage sont justes jusqu'à 3,4 points de pourcentage, 9 fois sur 10.

a) Indique le niveau de confiance. (1)

b) Détermine l'intervalle de confiance. (1)

$$\frac{9}{10} = 90\%$$

$$64\% \pm 3,4\%$$

$$\text{ou } 60,6\% \text{ à } 67,4\%$$

c) Si les 32 élèves d'une classe de mathématique ont utilisé ce dentifrice, détermine l'étendue du nombre moyen d'élèves qui pourraient s'attendre à de meilleurs examens dentaires. (2)

$$32 \cdot 0,64 = 20,48$$

$$32 \cdot 0,034 = 1,088$$

$$\text{ou } 32 \cdot 0,606 = 19,392$$

$$32 \cdot 0,674 = 21,568$$

$$20 \pm 1$$

19 à 21
élèves élèves