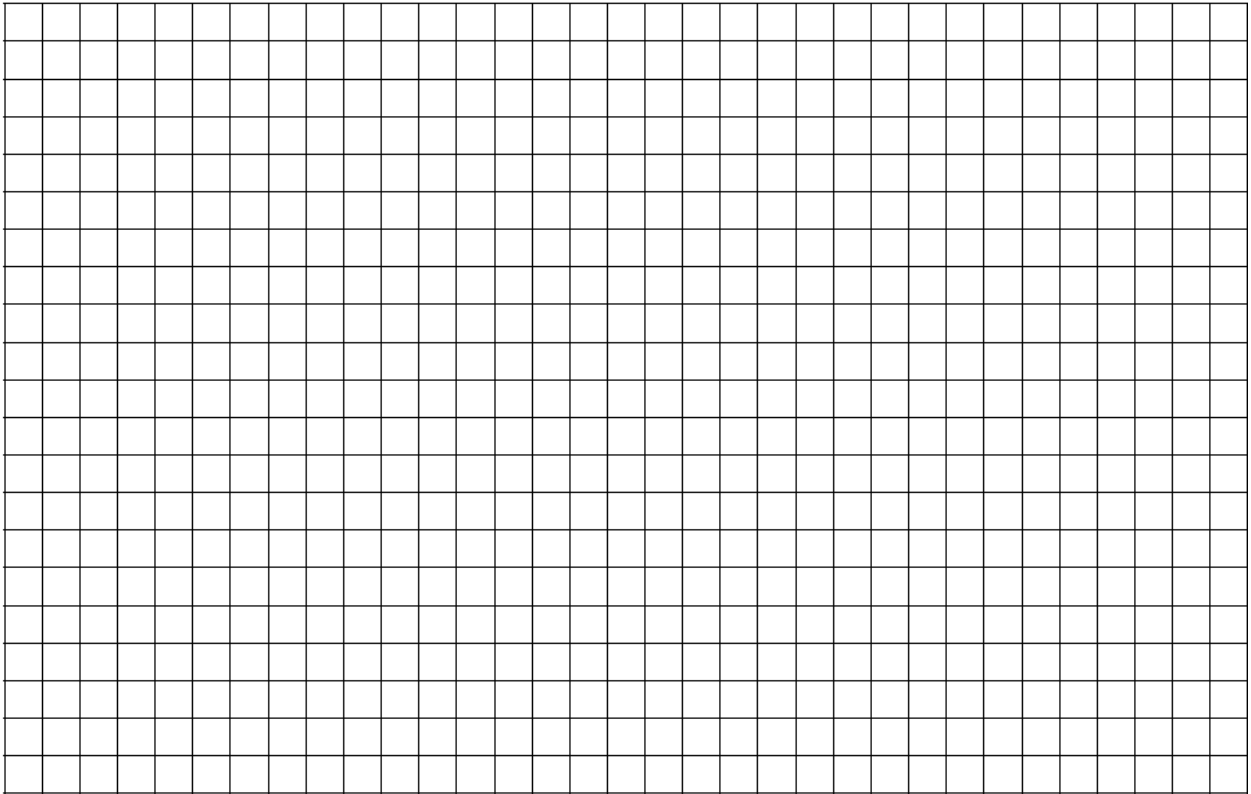


Examen pratique 3_Mathématiques Appliquées 11

1. Esquisse le graphique de la fonction suivante : (trouve le sommet et l'ordonnée à l'origine)

$$f(x) = 2x^2 + 3x - 4$$

Indique le domaine et l'image de la fonction.



2. Trouve l'équation de la fonction quadratique qui a les caractéristiques suivantes :

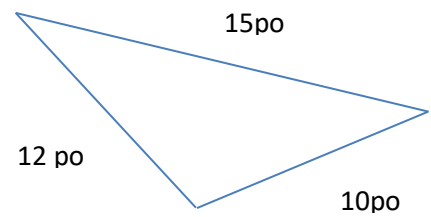
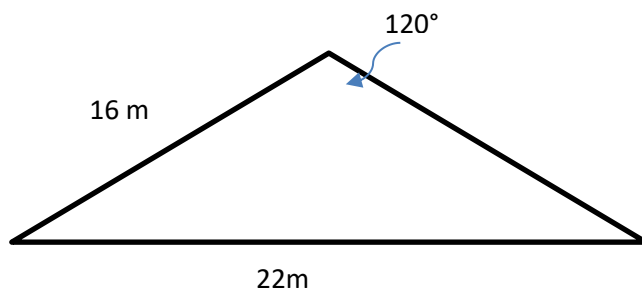
i) les abscisses à l'origine sont (5, 0) et (-5, 0) et l'ordonnée à l'origine est 3

3. Une manufacture de pneu d'hiver prévoit que ses pneus ont une durée moyenne de 85 000 km avec un écart type de 4 500 km. On dit que la durée des pneus est distribuée normalement.

a) La manufacture veut offrir une garantie sur ses pneus. Combien de km (minimum) peut-elle offrir et avoir 10% de réclamation?

b) Quelle pourcentage de pneu dureront 100 000 Km?

4. Résous les triangles suivants;



5. Ce graphique montre le pourcentage de la population canadienne qui a travaillé (le taux d'emploi) entre 1993 et le milieu de l'année 2009.

a) Quand le taux d'emploi a-t-il augmenté ? _____

Quand a-t-il baissé ? _____

b) Trouve à quel moment le taux d'emploi n'a pas changé.

c) Quand le taux d'emploi a-t-il augmenté le plus vite ? _____
Le moins vite ? _____

d) Nomme quelques facteurs qui pourraient influencer la façon dont ce taux change avec le temps.



6. On a construit une maquette d'avion dont la superficie est 500 fois plus petite que la superficie de l'avion original. Michel a eu besoin de 150 ml de peinture pour la peindre. En supposant que la peinture a le même rendement en surface, combien de litres de peinture faudrait-il pour peindre le véritable avion ?

Démarches :

7. Sur son papier à lettre, une entreprise affiche un logo rectangulaire de 4 cm sur 6 cm. Elle veut faire de la publicité dans la ville et elle a choisi d'afficher un agrandissement du logo sur les bandes de la patinoire locale. La taille du logo est limitée à une aire qui n'est pas supérieure à 1,5 m². Détermine les dimensions maximales que l'entreprise pourrait utiliser.

Démarches :

8. Pour des raisons d'économie, un fabricant de verres en carton pour les cabinets dentaires réduit la taille de ses verres selon une échelle de 3 : 4.

a) Détermine le rayon r et la hauteur h du nouveau verre.

$r =$

$h =$

b) Détermine l'apothème a du nouveau verre.

$a =$

c) Quelle quantité de matériel le fabricant économisera-t-il à chaque verre fabriqué ?

Démarches :

