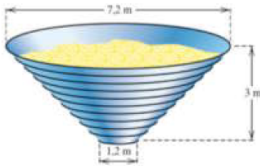


Feuille de travail #2 (RAS 3.7 - Suites et séries arithmétiques)

1. Pour les suites suivantes, détermine
 - a) Le terme général
 - b) S_{15}
 - a) $\left\{ \frac{1}{6}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{7}{6}, \frac{3}{2}, \dots \right\}$
 - b) $\{\log 3, \log 9, \log 27, \log 81, \dots\}$
 - c) $\{\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}, \dots\}$
 - d) Une suite arithmétique dont $S_8 = 52$ et $S_{16} = -88$
 - e) Une suite arithmétique dont $t_5 = 16$ et $S_{20} = 650$
2. Évalue les séries suivantes.
- a) $9 + 19 + 29 + \dots + 1999$
 - b) $125 + 119 + 113 + \dots - 115$

3. a)

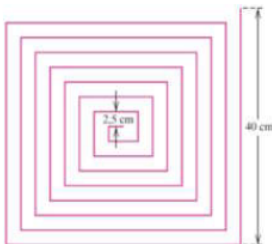


Un silo à grains doit être construit en forme de tronc de cône (voir la figure). Le silo doit avoir une hauteur de 3 m et 11 anneaux métalliques de renforcement répartis uniformément sur son pourtour, à partir de l'ouverture, d'un diamètre de 1,2 m à la base, jusqu'à un diamètre de 7,2 m au sommet.

Calculer la longueur totale de métal nécessaire pour fabriquer les anneaux.

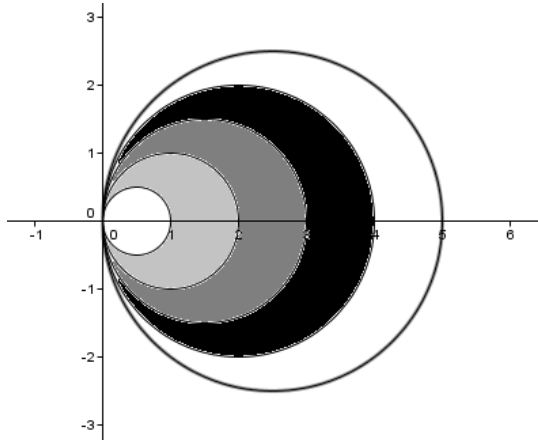
b) Détermine l'aire totale de la su

4. Un organisme veut organiser un tirage qui aura 5 prix totalisant 5 000\$. La différence entre chaque prix est de 100 \$. Quel est le montant du prix le plus élevé ?
- 5.



Calculer la longueur totale de la ligne brisée dans la figure ci-contre, sachant que la largeur totale du labyrinthe formé par la courbe est de 40 cm et tous les couloirs du labyrinthe ont une largeur de 2,5 cm. Quelle est la longueur totale de la ligne ?

6. Soit la construction géométrique suivante qui consiste à générer des cercles dont le diamètre augmente d'une unité à chaque itération à partir d'un cercle de diamètre 1. On considère la suite t_n qui représente l'aire ajoutée à chaque itération.
- Évalue t_1, t_2, t_3 et t_4 en fonction de π .
 - Détermine t_{25}
 - Calcule S_{10} de deux façons différentes : l'une algébrique et l'autre géométrique.



7. Soit les suites arithmétiques suivantes. Détermine n afin que S_n ait la valeur indiquée.
- $\{-15, -9, -3, 3, \dots\}, S_n = 840$
 - $t_n = 67 - 7n, S_n = -3507$