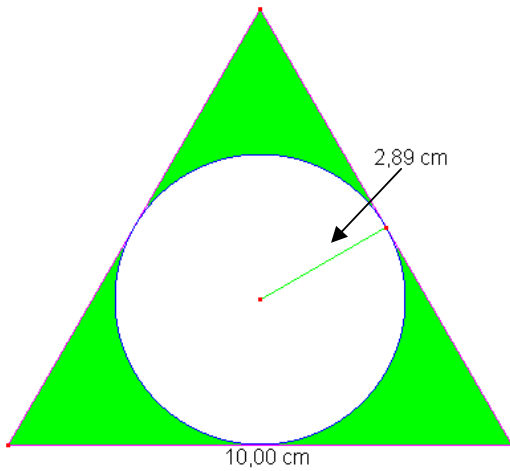
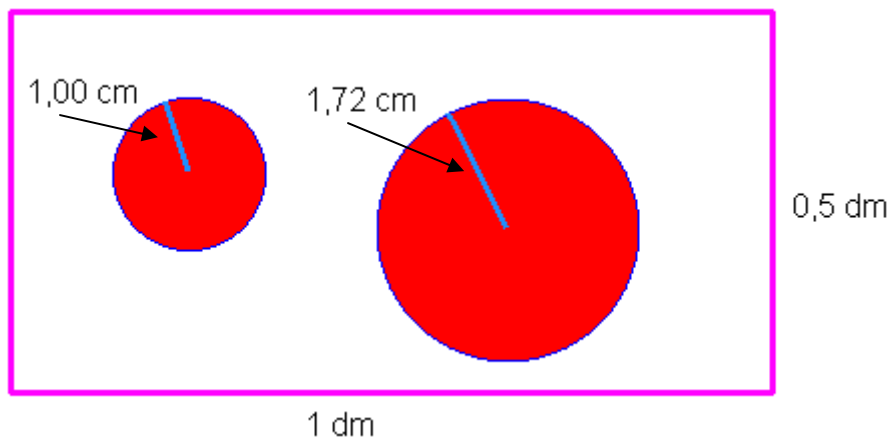


1. Trouver la probabilité d'atteindre une des parties foncées (vertes) sachant que ce triangle est équilatéral et que le cercle a un rayon de 2,89 cm et qu'il touche les trois côtés du triangle.



2. Quels sont les « chances contre » d'atteindre les cibles en rouges soit un cercle de rayon 1 cm et un autre cercle de rayon 1,72 cm.



Solutionnaire

- 1- Avec pythagore, on peut trouver la hauteur du triangle équilatérale. Si on trace une perpendiculaire à la base à partir du sommet, on aura un triangle rectangle avec une cathète de 5 cm et une hypoténuse de 10 cm. Avec la formule de pythagore pour trouver une cathète, on fera comme ceci :

$$a = \sqrt{c^2 - b^2} = \sqrt{10^2 - 5^2} = \sqrt{100 - 25} = \sqrt{75} = 8,66 \text{ cm}$$

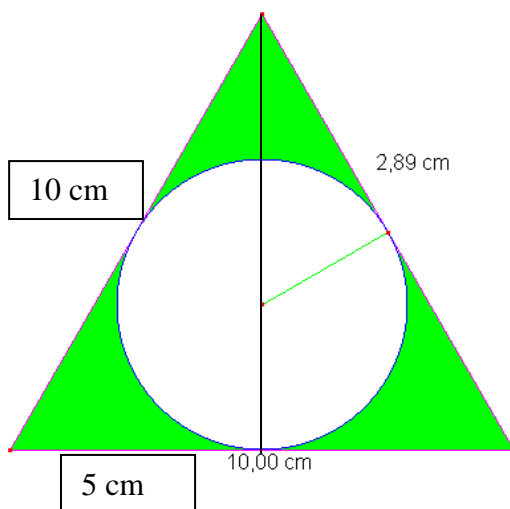
$$\text{Aire du triangle} = \frac{bxh}{2} = \frac{10 \times 8,66}{2} = 43,3 \text{ cm}^2$$

$$\text{Aire du cercle} = \pi r^2 = \pi \times 2,89^2 = 26,24 \text{ cm}^2$$

Maintenant, on s'intéresse à la partie extérieure au cercle. Dans l'aire de la partie foncée sera Aire du triangle **moins** l'aire du cercle.

$$43,3 - 26,24 = 17,06$$

$$p = \frac{\text{AirePartiesFoncées}}{\text{AireTriangle}} = \frac{17,06}{43,3} = 0,39 \text{ ou } \mathbf{39\% \text{ d'atteindre la cible}}$$



2. Il faut d'abord choisir l'unité de mesure à utiliser pour ce problème. Soit que l'on utilise les centimètres, soit que l'on utilise les décimètres. Nous allons arriver à la même réponse.

Prenons les centimètres.

$$\text{Aire du rectangle} : 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 50 \text{ cm}^2$$

$$\text{Aire du petit cercle} = \pi r^2 = \pi \times 1^2 = \pi = 3,1416 \text{ cm}^2$$

$$\text{Aire du grand cercle} = \pi r^2 = \pi \times 1,72^2 = 2,9584\pi = 9,2941 \text{ cm}^2$$

$$p = \frac{\text{Aire2Cercles}}{\text{Aire Rectangle}} = \frac{3,1416 + 9,2941}{50} = 0,2487 = 0,25$$

Donc, la probabilité de 0,25 est aussi représentée sous la forme fractionnaire $\frac{25}{100}$.

Les chances contres sont de $\frac{75}{25}$.