

L'exercice, tiré d'un manuel scolaire.

Un tireur touche une cible avec une probabilité de $\frac{1}{n}$.

Il vise n fois la cible. On suppose que les résultats des tirs sont indépendants.

On note A_n l'évènement "le tireur touche au moins une fois sa cible sur les n tirs".

1. Calculer $P(A_n)$.
2. Comparer $P(A_{10})$, $P(A_{100})$ et $P(A_{1000})$.
3. Que devient $P(A_n)$ lorsque n est très grand ?

Extraits du programme officiel.

Voir le programme des Terminales S et ES joints.

Le travail à exposer au jury.

- A quel niveau de la scolarité peut-on proposer un tel exercice?
- Quels sont les savoirs et méthodes mis en jeu?
- Présenter une solution de la question 3.
- Proposer plusieurs exercices sur le thème "Probabilités".