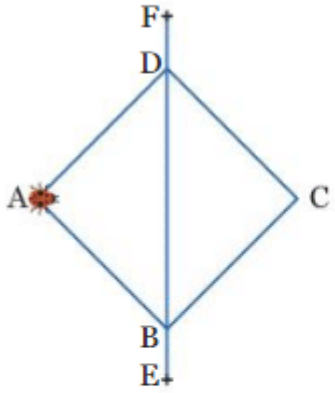
Niveau : seconde

Probabilités

Exercice 40 : déplacement d'une coccinelle

Une coccinelle se déplace en partant du point A sur la figure ci-dessous.



À chaque intersection, la coccinelle choisit au hasard une direction (elle peut revenir sur ses pas).

On s'intéresse aux trajets composés de trois déplacements en partant de A.

1. Traduire la situation par un arbre de probabilité.

2. On considère les événements suivants :

• M : « la coccinelle visite exactement trois points différents » ;

• N : « la coccinelle passe par le point B » ;

• O : « la coccinelle passe deux fois par le même point ».

a. Déterminer $P(M)$, $P(N)$ et $P(O)$.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr