

Niveau A

à faire

- ▶ **Choisir un** des exercices ci-dessous.
- ▶ **Reformuler l'énoncé** pour qu'il soit dans le style des niveaux B et C.
- ▶ **Réutiliser** les outils développés pour traiter les niveaux B et C, en changeant seulement les entrées ou le fichier de configuration.
- ▶ **Détailler** les résultats obtenus pour l'exercice choisi.

à ne pas faire

- ▶ Développer de nouveaux programmes : vos deux outils génériques doivent suffire.
-

Exercice A7

Aldo entre au casino avec cinq jetons. Il enchaîne les parties de roulette, en misant à chaque fois la moitié de ses jetons (*arrondie au supérieur*) sur la couleur rouge.

La roulette comporte 37 cases : 18 rouges, 18 noires et un 0 vert. Donc à chaque partie :

- Aldo a 19 chances sur 37 de perdre ce qu'il a misé ;
- Aldo a 18 chances sur 37 de gagner la valeur misee (*en plus de reprendre sa mise*).

Si Aldo perd son dernier jeton, il arrête les frais et sort du casino. Si Aldo possède à un moment dix jetons ou plus, il considère que la chance va tourner et il sort aussi du casino.

On s'intéresse à **l'évolution du nombre de jetons** d'Aldo au cours de sa soirée.

Exercice A8

Dans le Far West, trois cow-boys règlent une dispute au revolver. Ils n'ont pas les mêmes qualités au tir, et ils savent tous que :

- le premier a 75 % de chances de réussir chacun de ses tirs ;
- le second a 50 % de chances de réussir chacun de ses tirs ;
- le dernier a 25 % de chances de réussir chacun de ses tirs.

Les cow-boys tirent simultanément, et chacun tire sur son adversaire le plus dangereux, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus qu'un survivant (*au maximum...*).

On s'intéresse à **l'évolution de la survie** des trois participants.

Exercice A9

Deux tennismen jouent l'un contre l'autre. Le jeu comporte plusieurs étapes appelées « échanges » :

- à chaque échange, le premier tennisman a 55 % de chances (et le second a 45 % de chances) de marquer un point ;
- pour gagner le jeu, il faut être le premier à avoir marqué au moins quatre points, et qu'il y ait au moins deux points d'écart avec l'adversaire.

On s'intéresse à **l'évolution du score** dans le jeu.