3E

3.4.1

a) $\square\ \square\ \square\ \square$

$$6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 = \underline{360}$$

$$= \frac{6!}{(6-4)!} = \frac{6!}{2!}$$

b) $\square\ \square\ \square\ \square$

$$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 6^4$$

$$= \underline{1296}$$

3.4.2

Il faut ici attribuer une place à chaque voiture:

$\square\ \square\ \square\ \square\ \square$

$$8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 = \frac{8!}{(8-5)!}$$

$$= \underline{6720}$$

$\boxed{3.4.2}$ (suite)

3E

$\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$ $\square$ $\square$ $\square$ $\square$ $\square$

$3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$

Il y a six façons de placer les véhicules de la direction.

Il reste ensuite à attribuer des places aux deux voitures restantes.

Il y a $5 \cdot 4$ façons de le faire

La solution du problème est donc :

$$6 \cdot (5 \cdot 4) = 6 \cdot 20 = \underline{120}$$

3E

$\boxed{3.4.3}$

<u>Sans remise:</u> On ne remet pas les boules dans le sac après chaque tirage:

$$\begin{array}{ccccc} \square & \square & \square & \square & \square \\ 7 \cdot & 6 \cdot & 5 \cdot & 4 \cdot & 3 \end{array} = \frac{7!}{2!}$$

Il y a 2520 tirages

<u>Avec remise:</u> On remet la boule dans le sac après chaque tirage et on secoue!

$$\begin{array}{ccccc} \square & \square & \square & \square & \square \\ 7 \cdot & 7 \cdot & 7 \cdot & 7 \cdot & 7 \end{array} = 7^5$$

Il y a 16 807 tirages

3E

$\boxed{3.4.4}$

$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

Il y a $2^{10} = 1024$ possibilités