Passage – Correction	A
Capacité : Simuler un nombre aléatoire	

	Enoncé	Réponse
a.	Une urne opaque contient des boules de numéros de 7 à 25. On tire au hasard une boule. Comment simuler cette expérience aléatoire ?	$\text{randn}(7;25)$
b.	Que faut-il utiliser pour simuler la somme de deux D12 (dé à 12 faces) équilibré avec des nombres entiers de 1 à 12 ?	$\text{randn}(1;12) + \text{randn}(1;12)$
c.	On place 24 boules indiscernables dans une urne : 8 rouges, 6 bleues, et le reste jaunes. On tire une boule au hasard. Quelle formule permet de simuler cette expérience aléatoire ?	Formule $\text{randn}(1;24)$ et valeurs 1 à 8 pour rouges, 9 à 14 pour bleues et 15 à 24 pour jaunes
d.	Dans un panier, il y a 10 fruits : 4 pommes, 3 bananes, et 3 oranges. Comment simuler un choix aléatoire parmi ces fruits ?	Formule $\text{randn}(1;10)$ et valeurs 1 à 4 pour pommes, 5 à 7 pour bananes et 8 à 10 pour oranges
e.	On lance un dé à 6 faces, puis un dé à 10 faces et on effectue le quotient du D6 par le D10. Quelle formule permet de simuler cette double expérience aléatoire ?	$\text{randn}(1;6) \div \text{randn}(1;10)$
f.	En répétant 30 fois l'expérience aléatoire d'un D10 (dé à 10 faces), quelle est la fréquence de 0 ou 1 ou 2 obtenue ?	$\text{randn}(1;10)$ Fréquence autour de 20 %

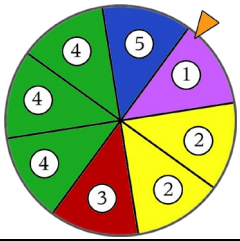
Passage – Correction	B
Capacité : Simuler un nombre aléatoire	

	Enoncé	Réponse
a.	On écrit sur les faces d'un dé à six faces chacune des lettres du mot RANDOM. On lance ce dé et on regarde la lettre inscrite sur sa face supérieure. Comment simuler cette expérience aléatoire ?	Formule $\text{randn}(1;6)$ et valeur 1 pour la lettre R, valeur 2 pour la lettre A, etc.
b.	On répète 40 fois l'expérience aléatoire d'un D7. Quelle est la fréquence estimée de nombres pairs obtenue ?	$\text{randn}(1;7)$ Fréquence autour de 43 %
c.	Dans une boîte, il y a 20 bonbons : 5 à la menthe, 8 au citron, et 7 à la fraise. On en tire un au hasard. Quelle formule permet de simuler ce tirage ?	Formule $\text{randn}(1;20)$ et valeurs 1 à 5 pour menthe, 6 à 13 pour citron et 14 à 20 pour fraise
d.	Un jeu de cartes contient 52 cartes. Quelle formule permet de simuler le tirage d'une carte au hasard ?	$\text{randn}(1;52)$ en établissant un classement des 52 cartes.
e.	Comment simuler un D8 (dé à 8 faces) dont les faces portent les numéros pairs de -4 à 10 ?	$2 \times \text{randn}(-2;5)$
f.	On lance trois dés à 8 faces d'entiers entre 1 et 8. Quelle formule permet de simuler leur somme ?	$\text{randn}(1;8) + \text{randn}(1;8) + \text{randn}(1;8)$

Passage – Correction	C
Capacité : Simuler un nombre aléatoire	

	Enoncé	Réponse
a.	Comment simuler le résultat d'un D100 équilibré dont les faces sont des nombres entiers consécutifs à partir de -40 ?	$\text{randn}(-40;59)$
b.	Dans un sac, il y a 30 objets : 12 rouges, 10 verts, et le reste bleus. Quelle formule permet de simuler un tirage d'un objet au hasard ?	Formule $\text{randn}(1;30)$ et valeurs 1 à 12 pour rouges, 13 à 22 pour verts et 23 à 30 pour bleus
c.	En répétant 40 fois le tirage d'un D6, quelle est la fréquence estimée de 5 ou 6 obtenue ?	$\text{randn}(1;6)$ Fréquence autour de 33 %
d.	On dispose de deux boîtes opaques. La première contient 6 billets de 5 € et 3 billets de 10 €. La seconde contient 8 billets de 5 € et 6 billets de 10 €. On choisit au hasard une boîte de façon équiprobable, puis à prendre au hasard un billet dans cette boîte. Comment simuler cette expérience aléatoire ?	$\text{randn}(0;1)$ pour le choix d'une boîte, puis $\text{randn}(1;9)$ pour la première boîte avec valeurs 1 à 6 pour 5 € et valeurs 7 à 9 pour 10 €. $\text{randn}(1;14)$ pour la 2e boîte
e.	Quelle formule permet de simuler un tirage au sort entre 28 élèves d'une classe ?	$\text{randn}(1;28)$
f.	On tire deux cartes au hasard d'un jeu contenant des cartes numérotées 52 cartes dont on a supprimé les figures. Formule pour simuler leur produit ?	$\text{randn}(1;40) \times \text{randn}(1;39)$; pas de remise pour la 2e carte

Passage – Correction	D
Capacité : Simuler un nombre aléatoire	

	Enoncé	Réponse
a.	On lance un D6, puis on ajoute 4 au résultat et on triple le résultat. Quelle formule pour simuler ?	$(\text{randn}(1;6) + 4) \times 3$
b.	Si un D4 est lancé et son résultat est multiplié par un D6, quelle formule permet de simuler ?	$\text{randn}(1;4) \times \text{randn}(1;6)$
c.	On fait tourner la roue ci-dessous, dont les 8 secteurs sont tous de même surface et on relève le numéro. Comment simuler ? 	$\text{randn}(1;8)$ et en considérant chaque secteur comme unique (pas équiprobable si $\text{randn}(1;5)$)
d.	Quelle formule permet de simuler un D30 dont les faces portent des nombres de -5 à 24 ?	$\text{randn}(-5;24)$
e.	Dans un pot, il y a 25 billes : 7 violettes, le double de blanches, et le reste rouges. Quelle formule pour simuler un tirage aléatoire ?	Formule $\text{randn}(1;25)$ et valeurs 1 à 7 pour violettes, 8 à 21 pour blanches et 22 à 25 pour rouges
f.	En simulant 50 lancers d'un D12, quelle est la fréquence estimée de nombres premiers obtenue ?	Entre 1 et 12, il y a 5 nombres premiers (2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 11) ; fréquence autour de 42 %