

EXERCICES

Les structures de contrôle

Exercice 1 - Mentions

Un étudiant qui passe un examen est reçu lorsque sa moyenne est supérieure ou égale à 10.

Créez un script en tenant compte des éléments suivants :

- Déclarez et initialisez une variable \$moyenne.
- Affectez la valeur true ou false à une variable \$recu, selon la valeur de \$moyenne.
- Affichez une phrase indiquant à l'étudiant s'il est reçu ou recalé, par exemple « avec une moyenne de 11, vous êtes reçu. » ou bien « avec une moyenne de 7, vous n'êtes pas reçu. ».
- Vérifiez que votre code fonctionne bien en modifiant la valeur initiale de \$moyenne.

Notre étudiant peut ne pas être simplement reçu ou recalé, mais également avoir accès au repêchage ou obtenir une mention.

Créez un autre script avec les consignes suivantes :

- La note minimale pour le repêchage est 8.
- Les paliers pour une mention sont 12 (assez bien), 14 (bien) et 16 (très bien).
- La phrase affichée doit prendre en compte tous les cas de figure. Par exemple, « avec une moyenne de 9, vous avez accès au repêchage. », ou bien « avec une moyenne de 7, vous n'êtes pas reçu. » ou encore « avec une moyenne de 13, vous obtenez la mention assez bien. ».
- Faites varier la valeur initiale de \$moyenne pour vérifier que votre code fonctionne bien.

Exercice 2 - Livraison

Un livreur doit déposer un colis. Selon le poids du colis, l'étage et la présence éventuelle d'un ascenseur, la livraison se déroule différemment :

- Si l'étage est le RDC, le livreur dit simplement « Bonjour, voici votre colis. ».
- Si le colis pèse 15kg maximum ET qu'il ne faut pas monter plus haut qu'au 2^{ème} étage, le livreur dit « Je vous amène votre colis, le temps de monter les escaliers... »,
- sinon il préfère prendre l'ascenseur et dit plutôt « Je vous amène votre colis de suite, je prends l'ascenseur. »,
- sauf s'il n'y a pas d'ascenseur, auquel cas le livreur se contente de dire « Descendez chercher votre colis, SVP ! ».

Créez un script qui respecte les consignes suivantes :

- Déclarez et initialisez 3 variables \$poids, \$etage et \$ascenseur.
- Affichez la phrase énoncée par le livreur selon les circonstances.
- Vérifiez que votre code fonctionne bien en modifiant la valeur initiale des variables \$poids, \$etage et \$ascenseur.

Exercice 3 – Remise en forme

Pour votre programme de remise en forme, vous avez choisi d'effectuer un petit footing quotidien, en augmentant chaque semaine la distance parcourue. Au bout de quelques semaines, combien de kilomètres aurez-vous dévoré ?

Créez un script en tenant compte des éléments suivants :

- Déclarez et initialisez les variables \$dist_init (distance parcourue le 1^{er} jour), \$supp (distance supplémentaire chaque semaine) et \$nb_semaine (nombre de semaines écoulées depuis le début du programme).
- Calculez à partir de ces 3 variables, quelles seront à la fin de la dernière semaine la nouvelle distance parcourue quotidiennement et la distance totale parcourue. Vous afficherez une phrase qui résume l'ensemble, par exemple « Au bout de X semaines, je suis passé de X à X km chaque jour, et j'ai parcouru en tout X km. ».
- Vérifiez que votre code fonctionne bien en modifiant la valeur initiale de vos variables.

Exercice 4 - Monnaie

C'est l'heure de faire des soustractions pour rendre la monnaie :

- Pour simplifier, vous ne vendez que des articles dont le prix est un entier et ne sont utilisés que des billets de 5 €, 10 € et 50 € ainsi que des pièces de pièces de 1 € et 2 €.
- Vous devez rendre la monnaie avec un minimum de billets et pièces.
- Lorsque le client a eu la gentillesse de faire l'appoint, affichez la phrase « Merci d'avoir fait l'appoint ! ».
- Si le client essaie de resquiller en réglant un montant inférieur à celui de l'article, affichez la phrase « Désolé, X € c'est insuffisant pour régler X € d'achats... ».
- Si vous devez rendre la monnaie, affichez la phrase « Vous avez payé X € pour X € d'achats, voici votre monnaie : » suivi de « X billet(s) de 50 €, X billet(s) de 10 €, X billet(s) de 5 €, X pièce(s) de 2 €, X pièce(s) de 1 €, » selon les circonstances.