

Investir – Solutions des exercices

Kit d'exercices - Facile

Tâche 1

Quelle est la différence entre épargner et investir ?

SOLUTION :

Épargner signifie simplement que l'argent n'est pas dépensé, mais mis de côté. Investir décrit le processus de placement de l'argent dans des valeurs matérielles dans le but d'obtenir un maintien ou une augmentation de la valeur.

Tâche 2

Explique les termes suivants :

- Rendement
- Liquidité
- Risque

SOLUTION :

Rendement

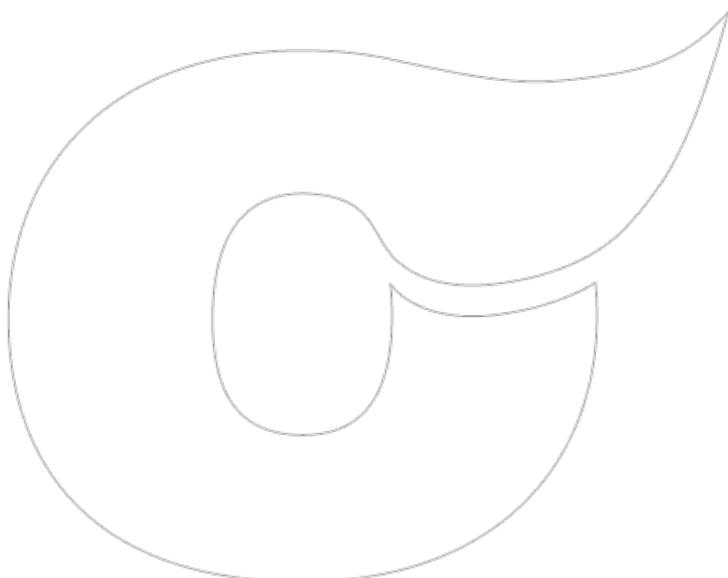
Le rendement ou la rentabilité est le revenu ou le bénéfice d'un investissement dans un placement.

Liquidité

La liquidité décrit la rapidité avec laquelle l'argent investi dans un placement peut être reconverti en avoirs bancaires.

Risque

La mesure de risque la plus courante en mathématiques financières est la volatilité. La volatilité renseigne sur l'ampleur des fluctuations de valeur du placement de capitaux. Plus le risque est élevé, plus les fluctuations de valeur du placement de capitaux sont importantes.



Tâche 3

Quels sont les trois facteurs décisifs pour déterminer la stratégie de placement ?

SOLUTION :

L'objectif de placement :

Par exemple : se constituer un patrimoine à long terme, gérer son patrimoine, prévoir sa retraite, placer son excédent d'argent, acheter une maison, assurer son existence à long terme, etc.

L'horizon temporel

L'horizon temporel, c'est-à-dire, la réflexion sur la durée pendant laquelle une personne souhaite investir de l'argent.

Le profil de risque

Capacité de risque objective et tolérance au risque subjective : La capacité de risque décrit la capacité de l'investisseur à faire face aux fluctuations de valeur ou aux pertes sur ses investissements sans rencontrer de difficultés financières. La volonté subjective de prendre des risques décrit l'appétit individuel pour le risque.

Tâche 4

Que signifie : "There is no such thing as a free lunch" ?

SOLUTION :

En général, pour obtenir une chose que nous aimons, nous devons généralement renoncer à une autre chose que nous aimons. Prendre des décisions, c'est mettre en balance des objectifs.

Dans le contexte de l'investissement : on se réfère généralement au triangle magique de l'investissement. Il illustre le conflit d'objectifs entre la liquidité, le risque et le rendement d'un placement financier. En général, ces trois objectifs ne peuvent pas être atteints simultanément. Les placements financiers à haut rendement ont par exemple des fluctuations de valeur plus importantes ou sont moins liquides.

Tâche 5

En mathématiques financières, comment mesure-t-on le risque d'une classe d'actifs ou d'un placement ?

SOLUTION :

Il existe différentes manières de mesurer le risque. Une mesure de risque très répandue est la volatilité. La volatilité est une mesure qui donne des informations sur les fluctuations de valeur autour d'une valeur moyenne, par exemple, la valeur moyenne des cours des actions.

Kit d'exercices - Moyen

Tâche 6

Fais des recherches sur Internet : Quels sont les problèmes de la volatilité en tant que mesure de risque ?

SOLUTION :

La volatilité décrit la fluctuation autour d'une valeur moyenne. Outre la fluctuation, il existe toutefois d'autres définitions du risque. Par exemple, le risque de perte totale. En outre, le calcul de la volatilité tient compte des hausses et des baisses de cours, ce qui ne correspond en fait pas à la perception individuelle du risque.

Tâche 7

Décris le conflit d'objectifs entre le rendement, le risque et la liquidité.

SOLUTION :

Ce conflit d'objectifs est décrit dans le contexte de l'investissement à l'aide du triangle magique. Ainsi, les trois objectifs ne peuvent généralement pas être atteints simultanément. Des rendements plus élevés s'accompagnent de risques plus importants ou d'une liquidité plus faible. Par exemple, un compte d'épargne offre de faibles rendements (ou intérêts) mais est très sûr et liquide. Un investissement en actions est liquide et offre des rendements plus élevés que le compte d'épargne, mais aussi des risques plus élevés ou des fluctuations de valeur.

Tâche 8

Fais des recherches sur Internet : En plus de celles mentionnées, quelles sont les autres classes d'actifs ?

SOLUTION :

Marché monétaire & liquidités

Produits à taux fixe à court terme comme les avoirs sur le compte d'épargne, produits du marché monétaire comme les dépôts à terme ou les fonds du marché monétaire.

Obligations

Produits à revenu fixe de durée moyenne à longue. Il s'agit notamment d'obligations d'État ou d'entreprises suisses et étrangères, de placements à terme, de fonds obligataires ou de produits structurés avec une protection du capital à 100 %.

Actions

Actions d'entreprises dans le monde entier, fonds d'actions ou produits structurés avec une structure similaire à celle des actions.

Placements alternatifs

Stratégies alternatives, immobilier et investissements dans les matières premières et les métaux précieux.

(Source Raiffeisen.ch 2021)

Tâche 9

Un compte présente un solde de CHF 5 000.00 en début d'année. Quel est le montant de ce capital s'il a été placé pendant 5 ans à un taux d'intérêt de 2% par an ?

SOLUTION :

- C_n Capital après n années
- C_0 : Capital initial
- q : facteur d'intérêt
- t : Taux d'intérêt en
- n Nombre d'années

Formule pour le capital après n années :

$$C_n = C_0 \cdot \left(1 + \frac{t}{100\%}\right)^n$$

Insère :

$$C_n = 5\,000 \cdot \left(1 + \frac{2}{100\%}\right)^5 \approx \underline{5\,520.40}$$

Tâche 10

Fais des recherches sur Internet : Quelles sont les allocations d'actifs définies par la banque Raiffeisen et comment se composent-elles ?

SOLUTION :

Stratégie de placement	Marché monétaire	Obligations	Actions	Alternative
Sécurité	5%	85%	0%	10%
Rendement	5%	60%	25%	10%
Équilibré	5%	40%	45%	10%
Croissance	5%	20%	65%	10%
Actions	5%	0%	85%	10%

Kit d'exercices - Difficile

Tâche 11

Combien de temps faut-il approximativement pour doubler le capital s'il est rémunéré à 4% par an ?

SOLUTION :

$$\frac{72}{\text{taux d'intérêt p. a.}} \approx \text{nombre d'années pour doubler le capital}$$

$$\frac{72}{4} \approx \underline{18}$$

Tâche 12

Un compte présente un solde de CHF 5 000.00 en début d'année. Après huit ans, le capital s'élève à CHF 5'858,30. A quel taux d'intérêt le capital a-t-il été rémunéré.

SOLUTION :

Formule pour le taux d'intérêt :

$$t = \left(\sqrt[n]{\frac{C_n}{C_0}} - 1 \right) \cdot 100\%$$

Insère :

$$t = \left(\sqrt[8]{\frac{5\,858.30}{5\,000}} - 1 \right) \cdot 100\% \approx \underline{2\%}$$

Tâche 13

Un compte présente un solde de CHF 10'816.00 en début d'année. Quel était le capital initial, placé il y a 2 ans à un taux d'intérêt de 4% ?

SOLUTION :

Formule pour le capital initial :

$$C_0 = \frac{C_n}{\left(1 + \frac{t}{100\%}\right)^n}$$

Insère :

$$C_0 = \frac{10\,816}{\left(1 + \frac{4\%}{100\%}\right)^2} = \underline{10\,000}$$

Tâche 14

Fais des recherches sur Internet : Décris le principe de la diversification.

SOLUTION :

Dans le contexte de l'investissement, diversifier signifie que tu n'investis pas dans une classe d'actifs, ni même dans une action, mais dans une série de classes d'actifs différentes et de secteurs différents. Par exemple, dans des actions, des obligations, des placements alternatifs, dans de grandes et de petites entreprises, dans différents pays. L'objectif de la diversification est de répartir le risque des différents placements et de réduire ainsi le risque global, c'est-à-dire les fluctuations de valeur d'un portefeuille. Dans le meilleur des cas, elle permet d'améliorer le rapport risque/rendement, c'est-à-dire d'obtenir le même rendement avec un risque moindre.

Tâche 15

CHF 20'000.00 sont rémunérés à un taux d'intérêt de 1,5%. Jusqu'à l'échéance, la valeur est passée à CHF 23'210,82. Pendant combien de temps le capital a-t-il été rémunéré ?

SOLUTION :

Formule pour le nombre d'années :

$$n = \frac{\log C_n - \log C_0}{\log q}$$

Insère :

$$n = \frac{\log(23\,210,82) - \log(20\,000)}{\log(1,015)} = \underline{10}$$

