

Exercici: interès compost i estalvi amb aportacions periòdiques

Càlcul numèric del capital acumulat quan es fan aportacions anuals constants durant diversos anys, amb reinversió dels interessos generats en cada període. Es treballa la diferència entre capital aportat i capital final.

DURADA

25-35 min · individual

AGRUPAMENT

individual

UNITAT 4

L'entorn econòmic i financer

ENCAIX CURRICULAR · Sabers A.1.4, A.1.5 · Comp. específiques CE2 · Comp. clau STEM, CD, CE

Plantejament

Laura té 17 anys i acaba d'obrir un compte d'estalvi remunerat en una entitat financera. Cada 1 de gener depositarà **600 €** dels ingressos que obté treballant a l'estiu. El compte ofereix un tipus d'interès anual del **4 %**, capitalitzable anualment, i els interessos s'acumulen automàticament sense retirar-los.

Laura vol saber quants diners tindrà exactament al cap de 5 anys, comparar-ho amb el que haurà aportat de la seua pròpia butxaca i entendre d'on ve la diferència.

Nota: considera que cada aportació es fa a l'inici de l'any corresponent, de manera que l'aportació de l'any 1 genera interessos durant 1 any complet, la de l'any 2 durant 1 any complet des que es diposita, i així successivament.

Es demana

1. Construeix una **taula de capitalització any a any** que mostre, per a cada any de l'1 al 5: el capital acumulat a l'inici (després de la nova aportació) i el capital al final (després d'aplicar l'interès del 4 %). Desenvolupa tots els càlculs.
2. Quants diners haurà acumulat Laura al final de l'any 5? Quant ha aportat en total de la seua pròpia butxaca?
3. Calcula els **interessos totals generats** (diferència entre el capital final i el total aportat). Quina proporció representen respecte al total aportat? Què et diu això sobre la utilitat de començar a estalviar prompte?

Solució orientativa

Per al professorat: passos de la resolució de l'exercici.

1. Dades: aportació anual = 600 €, tipus d'interés anual = 4 %, termini = 5 anys. Primer depòsit a l'inici de l'any 1.
2. Pas 1 (any 1): capital al final de l'any 1 = $600 \times (1 + 0,04)^1 = 600 \times 1,04 = **624,00 \text{ €}**$
3. Pas 2 (any 2): capital = capital anterior + nova aportació, tot capitalitzat 1 any = $(624,00 + 600) \times 1,04 = 1\,224,00 \times 1,04 = **1\,272,96 \text{ €}**$
4. Pas 3 (any 3): $(1\,272,96 + 600) \times 1,04 = 1\,872,96 \times 1,04 = **1\,947,88 \text{ €}**$
5. Pas 4 (any 4): $(1\,947,88 + 600) \times 1,04 = 2\,547,88 \times 1,04 = **2\,649,80 \text{ €}**$
6. Pas 5 (any 5): $(2\,649,80 + 600) \times 1,04 = 3\,249,80 \times 1,04 = **3\,379,79 \text{ €}**$
7. Capital total aportat = $600 \times 5 = **3\,000,00 \text{ €}**$
8. Capital final acumulat = $**3\,379,79 \text{ €}**$
9. Interessos generats = $3\,379,79 - 3\,000,00 = **379,79 \text{ €}**$
10. Conclusió: l'efecte de l'interés compost genera 379,79 € addicionals sobre les aportacions pròpies. Com més llarg siga el termini, major és la diferència entre allò aportat i allò acumulat.

Material obert de profedeeconomia.es · Llicència Creative Commons BY-NC-SA · Currículum LOMLOE