

■ Opgave 6

Katja, die in 2001 als zelfstandige ondernemer van start gegaan is, stort in verband met haar oudedagsvoorziening steeds op 31 december van elk jaar, voor het eerst op 31 december 2001 € 2.000,- op een spaarrekening. Op deze spaarrekening wordt een rente vergoed van 5,2% per jaar. Katja zal op 31 december 2030 voor de laatste maal € 2.000,- storten.

Vanaf 1 januari 2032 zal Katja jaarlijks € 12.000,- van deze spaarrekening opnemen.

- 2p 28 Bereken het saldo van deze spaarrekening direct na de opname op 1 januari 2032 (zie formuleblad).

Katja vraagt zich af of haar jaarlijkse stortingen voldoende zijn om gedurende twintig jaar, jaarlijks op 1 januari een bedrag van € 12.000,- op te kunnen nemen.

- 2p 29 Bereken of de jaarlijkse stortingen van € 2.000,- voldoende zijn om vanaf 1 januari 2032 gedurende twintig jaar, jaarlijks op 1 januari een bedrag van € 12.000,- te kunnen opnemen (zie formuleblad).

■ Formuleblad

Formules voor de beantwoording van de vragen 28 en 29.

- 28 gebruikte symbolen:
C = contante waarde
E = eindwaarde
K = kapitaal
T = termijnbedrag
p = rentepercentage
n = aantal perioden/termijnen

formules:

$$i = \frac{p}{100}$$

$$C = K \times (1 + i)^{-n}$$

$$C_n = T \times \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

$$E = K \times (1 + i)^n$$

$$E_n = T \times (1 + i) \times \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

- 29 Zie vraag 28.