

## Hypotheek aflossen

De meeste mensen die een huis kopen, lenen daarvoor geld bij een bank. Zo'n lening wordt een hypotheek genoemd. Er zijn verschillende hypotheekvormen. In deze opgave gaat het over een *aflossingsvrije* hypotheek. Je leent bij een bank voor 30 jaar een bedrag. Over dat bedrag betaal je elk jaar hypotheekrente aan de bank, maar je betaalt niets terug van het geleende bedrag. Na afloop van de 30 jaar betaal je het bedrag in één keer terug. Daar moet je dus voor sparen in die 30 jaar.

foto



Mevrouw Everts heeft lang geleden een huis van 250 000 euro gekocht. Ze heeft een aflossingsvrije hypotheek van 250 000 euro met een looptijd van 30 jaar tegen een rentepercentage van 5,4% per jaar. Van de belastingdienst krijgt ze elk jaar een deel van de betaalde hypotheekrente terug. Hoeveel je terugkrijgt, hangt af van je inkomen. Mevrouw Everts krijgt 30% van de betaalde hypotheekrente terug.

- 3p 12  Bereken voor mevrouw Everts hoeveel euro de jaarlijkse hypotheekrente na belastingteruggave bedraagt.

Voordat zij het huis kocht, had ze 40 000 euro gespaard. Dit bedrag heeft ze in een (belastingvrij) beleggingsfonds gestort. Zij hoopt dat dit bedrag na 30 jaar tot 250 000 euro is gegroeid, zodat ze in één keer het geleende bedrag kan aflossen.

- 5p 13  Bereken het percentage waarmee de 40 000 euro dan per jaar moet toenemen, uitgaande van exponentiële groei.

Stel dat mevrouw Everts 10 000 euro zal erven op 1 januari 2007. Haar hypotheek loopt op 1 januari 2015 af: dan moet ze dus nog 8 jaar hypotheekrente betalen en daarna de schuld aflossen. Zij twijfelt tussen de volgende twee mogelijkheden:

• *Sparen:*

Ze zet de 10 000 euro op een spaarrekening met een jaarrente van 3,2%. Na 8 jaar staat er 12 865,82 euro op deze spaarrekening. Haar schuld bij de bank blijft 250 000 euro.

• *Aflossen:*

Ze verlaagt de schuld bij de bank tot 240 000 euro. Omdat de schuld nu 10 000 euro minder is, betaalt ze jaarlijks minder hypotheekrente. Dit hypotheekrentevoordeel stort ze ieder jaar op een spaarrekening. Het saldo op deze rekening wordt gegeven door de formule:

$$\text{saldo} = 11\,812,5 \cdot (1,032^t - 1), \text{ met } t \text{ in jaren vanaf 1 januari 2007}$$

- 3p 14  Geef mevrouw Everts een advies wat voor haar voordeliger is met de 10 000 euro: sparen of aflossen.