

## Oplopende korting

Grote winkelketens organiseren soms spectaculaire acties met flinke kortingen. Hiermee hoopt men onder andere klanten te winnen en een grotere naamsbekendheid te krijgen.

### Maffe marathon

Een warenhuisketen organiseerde in het voorjaar van 2009 een kortingsactie. Door aankopen van minstens € 25 te doen op meerdere dagen konden klanten een behoorlijke korting krijgen.

In de folder stond hierover:

aankoopbedrag per dag	korting eerste dag	korting tweede dag	korting derde dag
€ 25 tot € 75	€ 2,50	€ 5,00	€ 7,50
€ 75 tot € 150	€ 7,50	€ 15,00	€ 22,50
€ 150 tot € 300	€ 15,00	€ 30,00	€ 45,00
€ 300 of meer	€ 30,00	€ 60,00	€ 90,00

Een voorbeeld: een klant koopt tijdens de actieperiode bij deze keten op drie dagen artikelen voor de volgende bedragen.

	aankoopbedrag	korting
eerste dag	€ 80,00	€ 7,50
tweede dag	€ 36,00	€ 5,00
derde dag	€ 319,00	€ 90,00

In het voorbeeld bedraagt de uiteindelijke korting 23,6% van het totale aankoopbedrag.

Als deze klant de aankopen van de eerste twee dagen verwisselt, krijgt de klant meer korting.

- 4p 1 Bereken hoeveel procent korting de klant in dat geval krijgt. Geef je antwoord in één decimaal nauwkeurig.

Door de aankoopbedragen slim te kiezen, kan een klant het uiteindelijke percentage van de korting groter maken. Zo kan de klant uit het voorbeeld dit percentage bijvoorbeeld groter maken door de aankoopbedragen van de eerste en tweede dag te verwisselen, maar ook door op de derde dag niet voor € 319 aan te kopen, maar voor € 300.

Het is met deze actie mogelijk om een kortingspercentage op het totale aankoopbedrag te halen van meer dan 27%.

- 4p 2 Geef voor de eerste, tweede en derde dag een aankoopbedrag waarbij een korting op het totale aankoopbedrag van meer dan 27% behaald wordt. Licht je antwoord met een berekening toe.

### Stapelweken

Een grote boekhandelketen organiseerde in het voorjaar van 2010 een andere kortingsactie. Klanten kregen een korting op de gekochte boeken die opliep naarmate ze meer boeken kochten. Bij 2 of 3 boeken was de korting 20%, bij 4 of 5 boeken 40% en bij 6 of meer boeken 60%.

Van een detectiveserie, waarvan de prijs € 5,50 per boek is, wil Fred 1 deel kopen, Floortje 2 delen en Ruud 4 delen.

- 4p **3** Bereken hoeveel geld zij besparen als ze deze boeken niet afzonderlijk maar samen kopen.

Jitske wil meerdere exemplaren van een kleurboek kopen voor een verjaardagsfeestje van haar buurmeisje. Zonder korting kost zo'n kleurboek € 3,00.

De regelmaat in de aanbieding brengt Jitske op het idee om hierbij een wiskundig model te ontwerpen. In dit model verandert zij iets aan de stapelkorting: zij gaat ervan uit dat er bij  $n$  boek(en) een korting geldt van  $n \cdot 10\%$ . De korting geldt voor maximaal 9 boeken.

Als Jitske 6 boeken zou kopen, zou ze zonder korting € 18,00 moeten betalen. De prijs met korting kan ze berekenen door 60% van de € 18,00 af te halen.

Jitske wil een formule opstellen waarmee ze de totale prijs  $P$  van  $n$  exemplaren van het kleurboek kan berekenen.

- 4p **4** Stel een dergelijke formule op. Licht je antwoord toe.