



## Exponentiële functies

Voor de grafiek van de **standaard exponentiële functie**  $y = g^x$  geldt:

- De grafiek snijdt de  $y$ -as in  $(0, b)$ .
- De  $x$ -as is de horizontale asymptoot.
- Als  $g > 1$ , is de grafiek stijgend.
- Als  $0 < g < 1$ , is de grafiek dalend.

Elke **exponentiële functie** kun je schrijven als  $f(x) = b \cdot g^x + d$ .

De grafiek van  $f$  ontstaat uit die van  $y = g^x$  door **transformaties**:

- vermenigvuldiging in de  $y$ -richting met factor  $b$ ;
- verschuiving in de  $y$ -richting met  $d$  eenheden.

De grafiek van  $f$  heeft dus **horizontale asymptoot**  $y = d$ .

Het eventuele nulpunt vind je door de **exponentiële vergelijking**

$b \cdot g^x + d = 0$  op te lossen met behulp van GeoGebra, Desmos of een grafische rekenmachine.

