

### 3.5 Exponentiële functies.

Een exponentiële functie heeft de variabele als exponent. De eenvoudigste exponentiële functie is:

$f(x) = 2^x$ . De algemene vorm van een exponentiële functie is:  $f(x) = b \cdot g^x$ , hierbij geldt:  $x > 0$ .

$b$  van beginhoeveelheid, dus de uitkomst bij  $x = 0$  en  $g$  van groeifactor, het getal waar steeds mee vermenigvuldigd wordt (vandaar het woord *factor*).

Is de groeifactor groter dan 1 dan stijgt de bijbehorende grafiek (uiteraard want je vermenigvuldigt met een getal groter dan 1). Is de groeifactor kleiner dan 1 dan daalt de grafiek. De grafiek nadert de x-as maar raakt deze nooit. De x-as heet dan een asymptoot van de grafiek.

Van de functies  $f(x) = 2 \cdot 1,5^x$  en

$g(x) = 3 \cdot 0,8^x$  zie je de grafieken

hiernaast.

