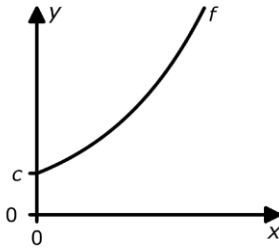


# MATHE 364

## 26.10. Exponentialfunktionen

### Exponentialfunktionen



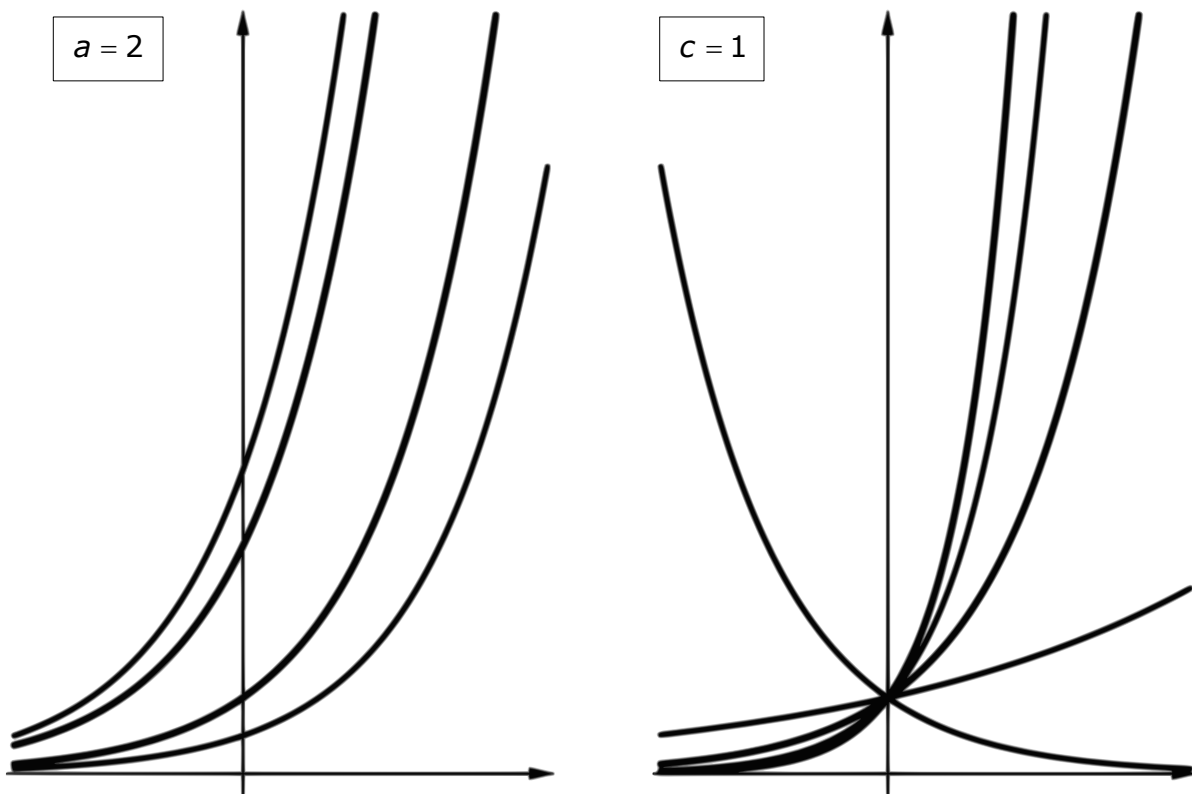
#### Allgemeine Form

$$f(x) = c \cdot a^x$$

$x$	Variable
$c$	Ausgangswert
$a$	Basis

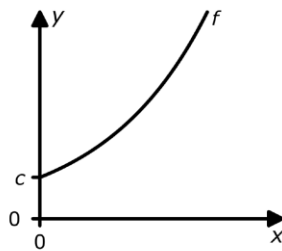
Auszug aus der offiziellen Formelsammlung für den MSA in SH

Die Abbildung zeigt zwei Diagramme. Beide Diagramme haben den selben Maßstab. Der Graph von  $f(x) = 1 \cdot 2^x$  ist in beiden Diagrammen enthalten.



- a) Ergänze** den Lückentext. Alle Funktionen im linken Diagramm haben die Basis  $a = 2$ , sie unterscheiden sich durch \_\_\_\_\_ Vorfaktoren  $c$ . Alle Funktionen im rechten Diagramm haben den selben Vorfaktor  $c = 1$ , sie unterscheiden sich durch \_\_\_\_\_ Basen (Grundzahlen).
- b) Zeichne** in *einem* Diagramm auf den Achsen  $x = 1$  und  $y = 1$  **ein**.
- c) Bestimme** in jedem Diagramm *mindestens eine weitere* Funktionsgleichung.
- Ergänze** die Regeln: Alle Graphen mit  $1 \cdot a^x$  schneiden die  $y$ -Achse in  $(0 \mid \underline{\hspace{1cm}})$ .  
Alle Graphen mit dem Term  $c \cdot a^x$  schneiden die  $y$ -Achse jeweils in  $(0 \mid \underline{\hspace{1cm}})$ .

### Exponentialfunktionen



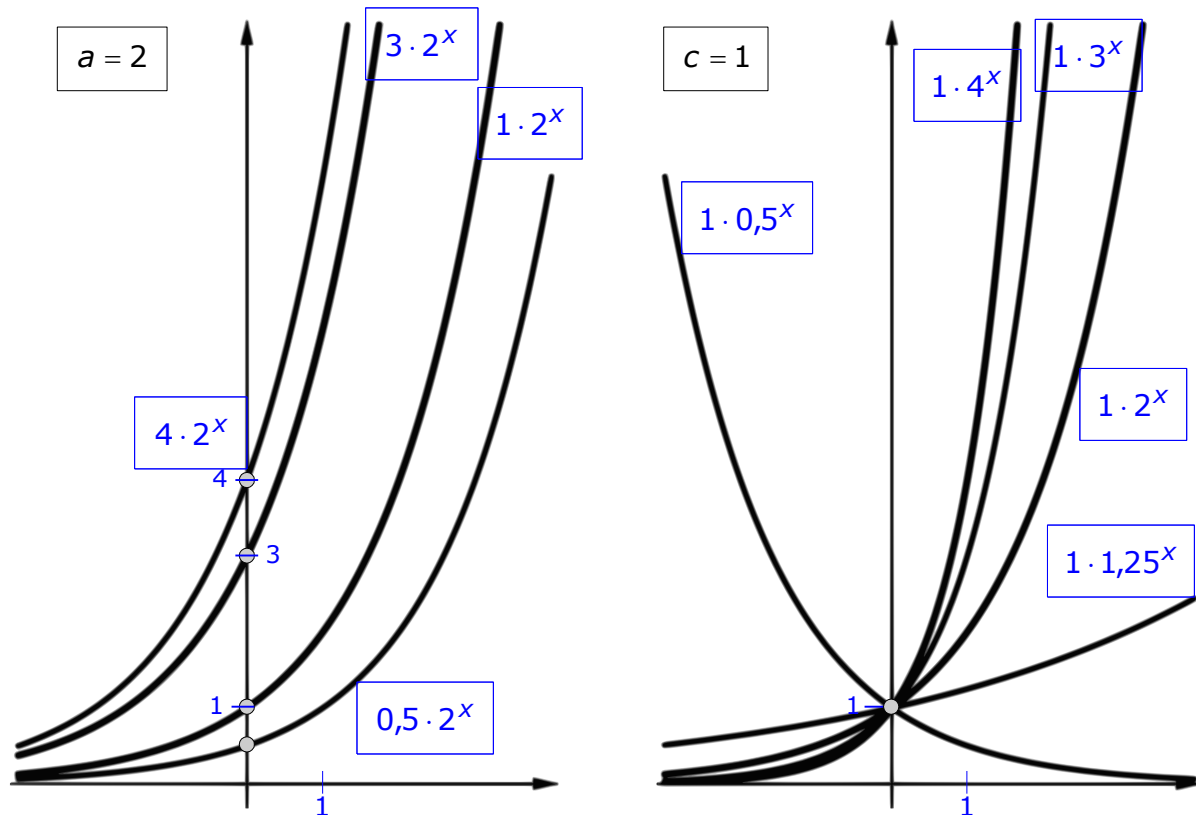
#### Allgemeine Form

$$f(x) = c \cdot a^x$$

$x$	Variable
$c$	Ausgangswert
$a$	Basis

Auszug aus der offiziellen Formelsammlung für den MSA in SH

Die Abbildung zeigt zwei Diagramme. Beide Diagramme haben den selben Maßstab. Der Graph von  $f(x) = 1 \cdot 2^x$  ist in beiden Diagrammen enthalten.



- a) Ergänze** den Lückentext. Alle Funktionen im linken Diagramm haben die Basis  $a = 2$ , sie unterscheiden sich durch unterschiedlich große Vorfaktoren  $c$ . Alle Funktionen im rechten Diagramm haben den selben Vorfaktor  $c = 1$ , sie unterscheiden sich durch unterschiedlich große Basen (Grundzahlen).
- b) Zeichne** in *einem* Diagramm auf den Achsen  $x = 1$  und  $y = 1$  **ein**. siehe Abb.
- c) Bestimme** in jedem Diagramm *mindestens eine weitere* Funktionsgleichung. ↑
- Ergänze** die Regeln: Alle Graphen mit  $1 \cdot a^x$  schneiden die  $y$ -Achse in  $(0 \mid \underline{1})$ .  
Alle Graphen mit dem Term  $c \cdot a^x$  schneiden die  $y$ -Achse jeweils in  $(0 \mid \underline{c})$ .