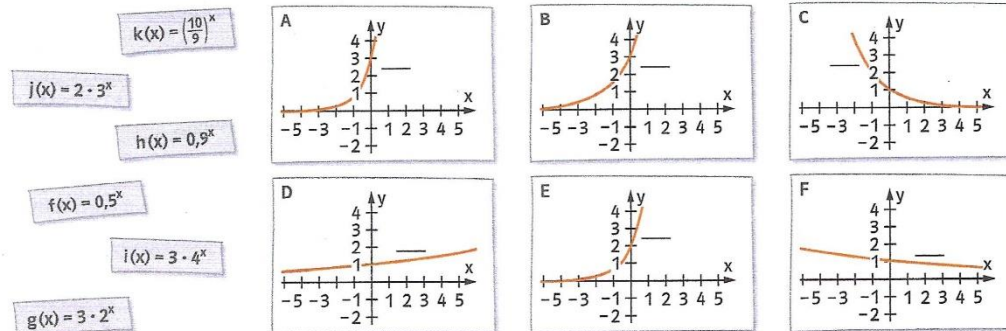


Mathematik Kl. 10a (20.04.-24.04.2020)

- 1) LB: S.139-140 durcharbeiten
- 2) Löse folgende Aufgaben im Hefter:
LB: S.140 / Nr.1abcd
Nr.3
LB: S. 141 / Nr. 5abc
Nr. 6abcd
Nr. 7abcdef
- 3) Bearbeite das Arbeitsblatt vollständig (Nr.1-6)

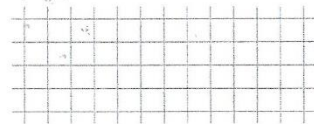
Exponentialfunktionen

1 Beschrifte die Graphen mit den passenden Funktionsnamen.

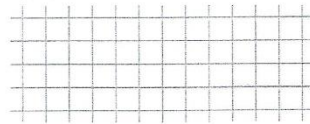


2 Eine Exponentialfunktion f hat die Form $f(x) = a^x$. Bestimme a .

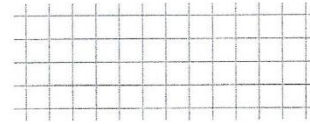
a) $f(2) = 3$



b) $f(-1) = \sqrt{2}$



c) $f(0) = 1$



3 Beschreibe die Änderung des Funktionswerts von f mit $f(x) = 3^x$.

a) x wird um 3 vergrößert



b) x wird um 2 verkleinert



c) x wird mit 2 multipliziert



4 Der Graph von g geht aus dem Graphen von f mit $f(x) = 2^x$ durch eine Verschiebung hervor. Gib die Verschiebungsrichtung und den Verschiebungsbetrag an. Schreibe zunächst $g(x)$ in der Form $g(x) = 2^{x-d}$.

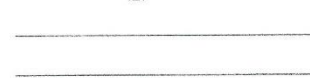
a) $g(x) = 0,25 \cdot 2^{x+3} =$



b) $g(x) = 32 \cdot 2^{x-6} =$



c) $g(x) = 8 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{5-x} =$



5 Ordne jedem Kärtchen genau ein anderes Kärtchen zu.

C | $f(x) = \left(\frac{a}{2}\right)^x$

E | $f(x) = 2a^x$

B | $f(x) = (2-a)^x$

A | $f(x) = (a+2)^x$

D | $f(x) = (2a)^x$

4 | für $a > 1$ ist f zunehmend

1 | für $0 < a < \frac{1}{2}$ ist f abnehmend

3 | für $a < 1$ ist f zunehmend

5 | für $0 < a < 2$ ist f abnehmend

2 | für $-2 < a < -1$ ist f abnehmend

6 Wie entsteht der Graph von g aus dem Graphen von f mit $f(x) = 2^x$?

a) $g(x) = 2^{x+3} - 5$



b) $g(x) = 8 \cdot 2^{x-2} + 3 =$



c) $g(x) = -2^x$

