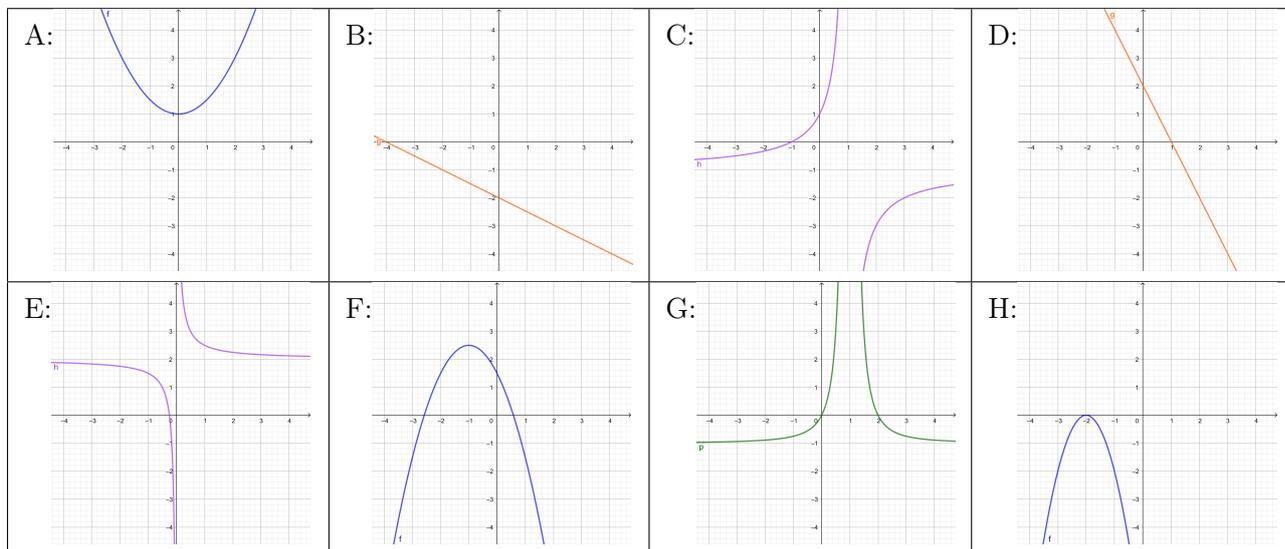


Übersicht zur 1. Klassenarbeit

1. Funktionsgleichungen bestimmen

Gib für jedes Schaubild die entsprechende Funktion an.



2. Differenzenquotient berechnen

Bestimme den Wert des Differenzenquotienten der Funktion $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 4$ im angegebenen Intervall.

- a) $I = [0; 2]$ b) $I = [-1; 1]$ c) $I = [-1; 2]$ d) $I = [-2; 1]$

3. Differenzenquotient berechnen

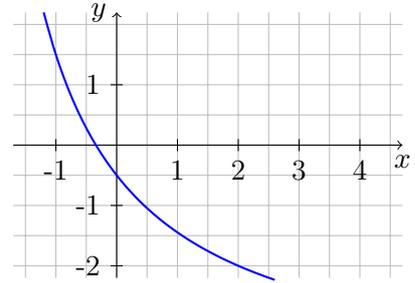
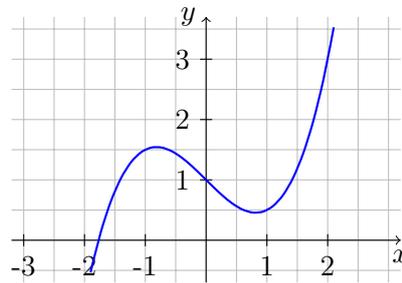
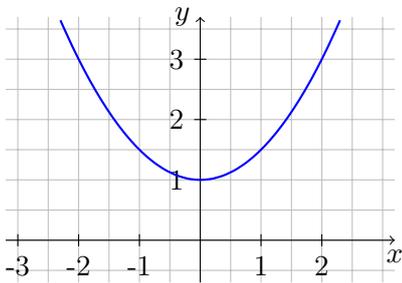
Bestimme mithilfe der Wertetabelle den Differenzenquotienten im angegebenen Intervall.

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
$f(x)$	-82,5	-44	-19,5	-6	-0,5	0	-1,5	-2	1,5	12	32,5	66

- a) $I = [0; 4]$ b) $I = [-3; 3]$ c) $I = [-5; 6]$

4. Differenzenquotient bestimmen

Bestimme mithilfe der Graphen den Differenzenquotienten im angegebenen Intervall.



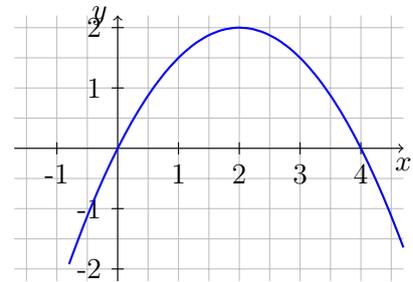
a) $I = [0; 2]$

b) $I = [-1; 1]$

c) $I = [-1; 2]$

5. Wahr oder falsch

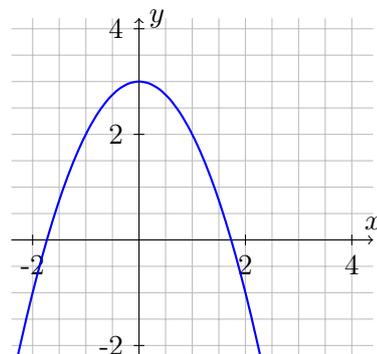
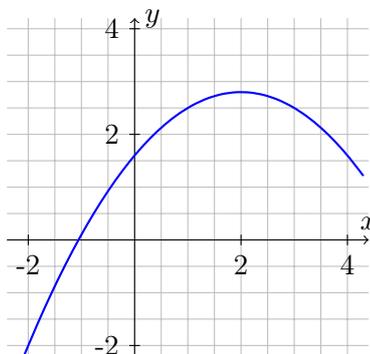
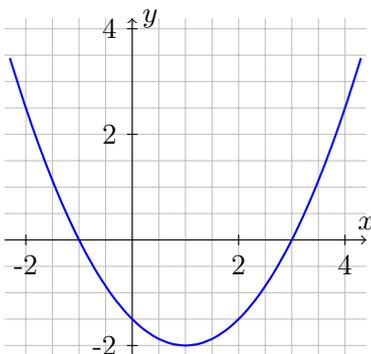
Das Schaubild zeigt den Graphen einer Funktion f . Bestimme, ob die Aussagen zum Differenzenquotienten von f wahr oder falsch sind:



- a) Im Intervall $[0; 2]$ ist der Differenzenquotient 1.
- b) Im Intervall $[0; 3]$ ist der Differenzenquotient 1,5.
- c) Im Intervall $[1; 3]$ ist der Differenzenquotient 0.
- d) Im Intervall $[0; 4]$ ist der Differenzenquotient positiv.
- e) Im Intervall $[-1; 1]$ ist der Differenzenquotient kleiner als im Intervall $[0; 2]$

6. Ableitung

Bestimme die Ableitung an der angegebenen Stelle x



a) $x = 2$

b) $x = 0$

c) $x = 1$