

α Die Potenzfunktion $f: x \mapsto y = x^n$ für $n = -2$ und $n = -4$ α

In eurer Gruppe sollen Potenzfunktionen genauer untersucht werden mit **negativen, geraden** Exponenten. Als Beispiele sollt ihr die Funktionen mit der Funktionsvorschrift $y = x^{-2}$ und $y = x^{-4}$ näher betrachten:

☞ Ergänzt die folgenden Wertetabellen! Rundet dabei - wenn nötig - auf zwei Nachkommastellen.

1) $f(x) = x^{-2}$

x	-2,2	-2	-1,8	-1,6	-1,4	-1,2	-1	-0,8	-0,6	-0,4	-0,2
y											

0	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

$D_f =$

$W_f =$

2) $f(x) = x^{-4}$

x	-2,2	-2	-1,8	-1,6	-1,4	-1,2	-1	-0,8	-0,6	-0,4	-0,2
y											

0	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

$D_f =$

$W_f =$

☞ Zeichnet die Graphen der beiden Funktionen mit verschiedenen Farben in ein Koordinatensystem ein. Achtet dabei besonders auf Genauigkeit und Sauberkeit!

☞ Bestimmt die Definitions- und Wertemenge der Funktionen und untersucht sie im Hinblick auf Symmetrie!

☞ Arbeitet Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Funktionsgraphen heraus!

Gemeinsamkeiten:

-
-
-

Unterschiede:

-
-