

**Die Potenzfunktion  $f: x \mapsto y = x^n$  für  $n = -3$  und  $n = -5$** 

In eurer Gruppe sollen Potenzfunktionen genauer untersucht werden mit **negativen, ungeraden** Exponenten. Als Beispiele sollt ihr die Funktionen mit der Funktionsvorschrift  $y = x^{-3}$  und  $y = x^{-5}$  näher betrachten:

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

1)  $f(x) = x^{-3}$

<b>x</b>	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,75	-0,5	-0,25
<b>y</b>							

0	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2,0	2,5

$D_f =$

$W_f =$

2)  $f(x) = x^{-5}$

<b>x</b>	-1,5	-1,25	-1	-0,75	-0,5	-0,25
<b>y</b>						

0	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5

$D_f =$

$W_f =$

☞ 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:**

- 
-