

Thema: Rechnen mit Potenzen

Grundkompetenz: AG 1.2

Name:

Schwierigkeitsgrad: mittel

Klasse:

1. Berechne das Produkt der beiden Terme.

		x^2	$2x \cdot y^4$	$-3x^2 \cdot y$	$(2x^2 \cdot y^4)^2$	$x^{n-1} \cdot y^n$
a)	$-3x^2$					
b)	$(x \cdot y^2)^2$					
c)	$3 \cdot (x^3 \cdot y)^3$					

2. Vervollständige den Satz so, dass er mathematisch korrekt ist.

Das Produkt der beiden Terme①..... lautet②.....

①	
$-2x^3 + y; x^2 - y^2$	☐
$2x^3 - y; x^2 + y^2$	☐
$-2x^3 - y; -x^2 + y^2$	☐

②	
$2x^5 - 2x^3y^2 + x^2y - y^3$	☐
$2x^5 + 2x^3y^2 + x^2y - y^3$	☐
$2x^5 - 2x^3y^2 - x^2y - y^3$	☐

3. a) Vereinfache den Term $y^{7n-10} : y^{4n+5}$. Kreuze die zutreffende Aussage an.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
y^{3n+15}	y^{-3n-15}	y^{-3n+15}	y^{3n-5}	y^{3n-15}	y^{3n+5}

- b) Vereinfache den Term $(5^{n-3} \cdot 5^{2n-4})^2$. Kreuze die zutreffende Aussage an.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
5^{6n+14}	5^{-6n-14}	5^{6n-14}	5^{-6n+14}	5^{6n-1}	5^{6n-7}



Thema: Rechnen mit Potenzen Lösungen		Grundkompetenz: AG 1.2
Name:	Schwierigkeitsgrad: mittel	Klasse:

1. Berechne das Produkt der beiden Terme.

		x^2	$2x \cdot y^4$	$-3x^2 \cdot y$	$(2x^2 \cdot y^4)^2$	$x^{n-1} \cdot y^n$
a)	$-3x^2$	$-3x^4$	$-6x^3 \cdot y^4$	$9x^4 \cdot y$	$-12x^6 \cdot y^8$	$-3x^{n+1} \cdot y^n$
b)	$(x \cdot y^2)^2$	$x^4 \cdot y^4$	$2x^3 \cdot y^8$	$-3x^4 \cdot y^5$	$4x^6 \cdot y^{12}$	$x^{n+1} \cdot y^{n+4}$
c)	$3 \cdot (x^3 \cdot y)^3$	$3x^{11} \cdot y^3$	$6x^{10} \cdot y^7$	$-9x^{11} \cdot y^4$	$12x^{13} \cdot y^{11}$	$3x^{n+8} \cdot y^{n+3}$

2. Vervollständige den Satz so, dass er mathematisch korrekt ist.

Das Produkt der beiden Terme①..... lautet②..... .

①	
$-2x^3 + y; x^2 - y^2$	☐
$2x^3 - y; x^2 + y^2$	☐
$-2x^3 - y; -x^2 + y^2$	☒

②	
$2x^5 - 2x^3y^2 + x^2y - y^3$	☒
$2x^5 + 2x^3y^2 + x^2y - y^3$	☐
$2x^5 - 2x^3y^2 - x^2y - y^3$	☐

3. a) Vereinfache den Term $y^{7n-10} : y^{4n+5}$. Kreuze die zutreffende Aussage an.

☐	☐	☐	☐	☒	☐
y^{3n+15}	y^{-3n-15}	y^{-3n+15}	y^{3n-5}	y^{3n-15}	y^{3n+5}

- b) Vereinfache den Term $(5^{n-3} \cdot 5^{2n-4})^2$. Kreuze die zutreffende Aussage an.

☐	☐	☒	☐	☐	☐
5^{6n+14}	5^{-6n-14}	5^{6n-14}	5^{-6n+14}	5^{6n-1}	5^{6n-7}

