

RECUPERO E RIPASSO

Se non hai superato con successo il test per l'autoverifica, o se devi prepararti sugli argomenti di questa unità, prova a rispondere alle domande nella prima colonna. Se non ci riesci, trovi la risposta nella seconda colonna. La terza colonna ti propone alcuni esercizi da risolvere per applicare le tue conoscenze.

Domanda	Risposta	Esercizi												
Come si abbrevia la moltiplicazione $3 \times 3 \times 3 \times 3$ con fattori uguali?	$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$ perché il fattore 3 si ripete 4 volte. La scrittura 3^4 si chiama potenza .	1. Scrivi le seguenti moltiplicazioni sotto forma di potenza. • $6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$ • $4 \times 4 \times 4 \times 4$ • $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ • $0,3 \times 0,3 \times 0,3 \times 0,3$												
Come si chiamano i termini di una potenza?	In una potenza si distinguono la base e l'esponente: <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{esponente} \\ 5 \\ \boxed{2} \\ \text{base} \\ \text{potenza} \end{array}$ </div>	2. Completa la tabella. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>potenza</th> <th>base</th> <th>esponente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7^3</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>3^5</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>$3,5^2$</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	potenza	base	esponente	7^3	3^5	$3,5^2$
potenza	base	esponente												
7^3												
3^5												
$3,5^2$												
Come si calcola la potenza 2^5 ?	Si moltiplica la base per se stessa tante volte quante ne indica l'esponente: $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ si moltiplica il 2 per se stesso 5 volte	3. Calcola le seguenti potenze. $4^3 = 4 \times \dots = \dots$ 2^6 • 5^3 • 3^5 • $1,5^2$ • $2,5^2$ $0,2^3$ • $0,4^2$ • 2^4 • 3^2 • 5^2 2^7 • 3^4 • $1,6^2$ • $0,5^3$ • $1,2^2$												
Quanto vale la potenza 5^1 ?	$5^1 = 5$ perché un numero qualsiasi elevato a 1 è uguale al numero stesso.	4. Calcola le seguenti potenze. 4^1 • 10^1 • 23^1 • $5,7^1$ • $6,5^1$												
Quanto vale la potenza 3^0 ?	$3^0 = 1$ perché un numero qualsiasi elevato a 0 è sempre uguale a 1, tranne 0^0 che non ha significato.	5. Calcola le seguenti potenze. 5^0 • 9^0 • 4^0 • $3,2^0$ 7^0 • 11^0 • 13^0 • $2,6^0$												
Come si calcola il prodotto $3^2 \times 3^4$ di potenze aventi la base uguale ?	Si scrive una potenza avente per base la stessa base e per esponente la somma degli esponenti: $3^2 \times 3^4 = 3^{2+4} = 3^6$ Attenzione! Questa proprietà non si può applicare alla somma o alla differenza: $5^4 + 5^3 = 5^7$ errore!!	6. Scrivi sotto forma di un'unica potenza. $4^2 \times 4^3$ • $5^4 \times 5^2$ $12^5 \times 12^3 \times 12$ • $3^2 \times 3^5 \times 3 \times 3^3$ $11^2 \times 11^5 \times 11 \times 11^4 \times 11^3$ $0,2^4 \times 0,2^5 \times 0,2^2$ • $4,5^2 \times 4,5^7$ $1,4^2 \times 1,4^3 \times 1,4^4$ $2,3^3 \times 2,3^2 \times 2,3$												
Come si calcola il quoziente $2^5 : 2^3$ di potenze aventi la base uguale ?	Si scrive una potenza avente per base la stessa base e per esponente la differenza degli esponenti: $2^5 : 2^3 = 2^{5-3} = 2^2$	7. Scrivi sotto forma di un'unica potenza. $4^5 : 4^3$ • $6^7 : 6^4$ • $11^5 : 11^4$ $7^8 : 7^2$ • $8^5 : 8^3$ • $0,5^7 : 0,5^2$ $1,3^5 : 1,3^3$ • $0,9^8 : 0,9^4$												
Come si calcola la potenza di una potenza $(2^2)^4$?	Si scrive una potenza avente per base la stessa base e per esponente il prodotto degli esponenti: $(2^2)^4 = 2^{2 \times 4} = 2^8$	8. Scrivi sotto forma di un'unica potenza. $(3^2)^4$ • $(5^2)^3$ • $(2^3)^5$ • $(3^4)^2$ • $(5^2)^6$ $[(2^3)^2]^5$ • $[(3^2)^3]^2$ • $[(2^4)^2]^5$ • $[(4^2)^3]^3$												