

MATEMATICA INTERATTIVA
CLASSE 1 \ UNITÀ 3 – L'ELEVAMENTO A POTENZA
ESERCIZI DI PREPARAZIONE AL COMPITO IN CLASSE

ARGOMENTI C1

Scrivi in simboli:

Nove alla quarta.	$[9^4]$
Undici al quadrato.	$[11^2]$
Otto al cubo.	$[8^3]$
Tre alla seconda.	$[3^2]$
Quindici alla prima.	$[15^1]$
Quattro elevato a zero.	$[4^0]$
Dieci alla terza.	$[10^3]$
Due alla settima.	$[2^7]$
Il quadrato di sei.	$[6^2]$
Il cubo di sette.	$[7^3]$

Scrivi il valore delle seguenti potenze:

3^0	0^7	0^0	0^6	0^{74}	31^0	0^1	0^{10}	56784^0	268^0	$[1;0;\text{nessun significato};0;0;1;0;0;1;1]$
24^1	1^{65}	1^3	467^1	98^1	1^0	1^{510}	26^1	73^1	256^1	$[24;1;1;467;98;1;1;26;73;256]$

ARGOMENTI C2

Calcola il valore delle seguenti espressioni:

$$7^2 + 3^4 \quad 2^3 - 1^5 \quad 11^2 + 4^3 \quad 2^5 - 2^2$$

[130; 7; 57; 28]

$$9^2 : 3^3 \quad 2^3 \cdot 1^5 \quad 11^1 \cdot 4^2 \quad 12^2 : 3^0$$

[3; 8; 176; 144]

Applica le proprietà delle potenze per scrivere, sotto forma di un'unica potenza, il risultato delle seguenti espressioni:

$$13^5 \cdot 13^8 \cdot 13^6 \quad 4^{10} \cdot 4^5 \cdot 4 \cdot 4^2 \quad 6 \cdot 6^6 \cdot 6^4 \cdot 6^9 \quad 7 \cdot 7^0 \cdot 7^3 \cdot 7^2$$
$$3^9 \cdot 3^0 \cdot 3^4 \quad 9 \cdot 9^2 \cdot 9^5 \cdot 9^3 \quad 0,5^0 \cdot 0,5^{10} \cdot 0,5^7 \quad 3,6 \cdot 3,6^2 \cdot 3,6^5$$

[13¹⁹; 4¹⁸; 6²⁰; 7⁶; 3¹³; 9¹¹; 0,5¹⁷; 3,6⁸]

$$17^{10} : 17^7 \quad 10^9 : 10^8 \quad 15^9 : 15^9 \quad 28^{14} : 28^{10} \quad 4^{11} : 4^8$$
$$3^6 : 3^2 \quad 5^4 : 5 \quad 0,2^{18} : 0,2^{15} \quad 10^{12} : 10^5 \quad 11^8 : 11^3$$

[17³; 10¹; 15⁰; 28⁴; 4³; 3⁴; 5³; 0,2³; 10⁷; 11⁵]

$$2^7 \cdot 3^7 \quad 6^3 \cdot 2^3 \quad 8^2 \cdot 5^2 \quad 10^4 \cdot 3^4 \quad 7^5 \cdot 3^5$$
$$11^8 \cdot 5^8 \quad 3^6 \cdot 12^6 \quad 4^7 \cdot 3^7 \quad 10^{12} \cdot 4^{12} \quad 4^9 \cdot 7^9$$

[6⁷; 12³; 40²; 30⁴; 21⁵; 55⁸; 36⁶; 12⁷; 40¹²; 28⁹]

$$100^3 : 20^3 \quad 12^2 : 6^2 \quad 18^8 : 9^8 \quad 14^5 : 2^5 \quad 56^4 : 14^4$$
$$60^2 : 4^2 \quad 30^7 : 6^7 \quad 44^6 : 11^6 \quad 120^8 : 40^8 \quad 42^9 : 21^9$$

[5³; 2²; 2⁸; 7⁵; 4⁴; 15²; 5⁷; 4⁶; 3⁸; 2⁹]

Calcola le seguenti potenze di potenze:

$$(3^4)^0 \quad (2^7)^5 \quad (7^{10})^2 \quad (1,7^2)^8 \quad (20^{10})^6$$
$$(19^0)^8 \quad (6^9)^3 \quad (5^{13})^4 \quad [(10^2)^3]^5 \quad [(9^4)^3]^2$$

[3⁰; 2³⁵; 7²⁰; 1,7¹⁶; 20⁶⁰; 19⁰; 6²⁷; 5⁵²; 10³⁰; 9²⁴]