

**Prototipo verifica su proprietà delle potenze**

**Semplifica la seguenti espressioni**

1.  $[(3^5 : 3^4) - 2^1] \cdot [(5^5 \cdot 5^6) : (5^4 \cdot 5^4 \cdot 5)] : (2^2 + 1)$
  2.  $[(-4)^3 \cdot (-4)^2 : (-4)^4]^2 - (9 - 2^2 - 3^2) \cdot (4^6 : 4^4 - 14)$
  3.  $\left[ \left( -\frac{1}{3} \right)^2 \right]^5 : \left[ \left( -\frac{1}{3} \right)^3 \cdot (-3)^{-6} : \left( -\frac{1}{3} \right)^4 \right]^2$
  4.  $\frac{10^{100} \cdot 20^{100} \cdot 30^{100} \cdot 40^{100}}{10000^{100} \cdot 24^{99}}$
5. .. Soltanto uno dei seguenti numeri è un quadrato perfetto. Quale ?  
(A)  $5^5 \cdot 6^6$  (B)  $5^6 \cdot 6^5$  (C)  $5^7 \cdot 6^6$  (D)  $5^4 \cdot 6^6$  (E)  $5^4 \cdot 6^5$   
Spiega il perché.....
6. Quanto vale il cubo del cubo del cubo di 10 ?
7. La cifra delle unità di  $3^{103}$  è ..... perché.....
8. Qual è la quarta parte di  $10^{1000}$  ?
9. La cifra delle unità di  $7^{1001} \cdot 3^{1001}$  è..... perché....
10. Quante cifre ha il numero  $4^{777} \cdot 625^{388} \cdot 175$  ?