|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| POTENZE | | |
| A cosa servono | Con il progredire della civiltà si era reso necessario trovare un modo più semplice per pronunciare e scrivere numeri molto grandi | 40000000000000 km : è la distanza tra la terra e la stella Alfa Centauri  6000000000000000000000000 : è la massa della terra |
| COSA SONO | Sono dei prodotti con i fattori uguali |  |
| TERMINI | BASE è il fattore che si  ripete  ESPONENTE indica quante volte si  ripete il fattore | 34  Esponente  Base  Potenza |
| POTENZE PARTICOLARI | 1) La potenza di un qualsiasi numero con esponente 1 è sempre uguale alla base  2) La potenza di 1 è sempre uno  3) La potenza di 0, con esponente diverso da 0, è 0  4) La potenza di un qualsiasi numero non nullo con esponente 0 è 1  5) 00 impossibile | 1) 31 = 3 51 = 5  2) 14 = 1 18 = 1  3) 07 = 0 09 = 0  4) 50 = 1 160 = 1 |
| POTENZA DI POTENZA | E’ una potenza la cui base è un’altra potenza    Si esegue come potenza della stessa base con esponente uguale al prodotto degli esponenti |  |

|  |
| --- |
| PROPRIETA’ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PRODOTTO | | QUOZIENTE | |
| STESSA BASE | STESSO ESPONETE | STESSA BASE | STESSO ESPONETE |
| Lascia la stessa base  Somma gli esponenti | Moltiplica le basi  Lascia lo stesso esponente | Lascia la stessa base  Sottrai gli esponenti | Dividi le basi  Lascia lo stesso esponente |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 40000000000000 = 4 ×1013 | 6000000000000000000000000 = 6 × 1024 |

|  |
| --- |
| ESPRESSIONI CON LE POTENZE |
| RICORDA :  - 32 + 42 non è uguale a infatti la prima scrittura è uguale a 25 mentre la seconda è 49: ciò vuol dire che non vale la proprietà distributiva della potenza rispetto ad una somma  - le potenze vanno eseguite prima delle moltiplicazioni e divisioni  - prima di eseguire osserva se puoi applicare le proprietà    Proprietà    Alcune potenze le ho eseguite perché il legame operativo con gli altri numeri è di + o – e quindi non ho la possibilità di applicare le proprietà, per altre ho preferito aspettare |