

## Esercizio n.24

Calcolare:

$$(-1/3a^2x^3)^2; (5x^3y^4)^5; (2x^2z)^3; (-3a^6z^2)^4.$$

### Svolgimento

Per svolgere l'esercizio dobbiamo ricordare che per **elevare alla potenza n-esima** (si legge *ennesima*) un **monomio** si **eleva** a quella **potenza** il **coefficiente** e si **moltiplicano per n** gli **esponenti** dei fattori letterali.

Vediamo come applicare questa regola in concreto.

L'esponente della nostra potenza è 2.

Moltiplichiamo per 2 l'esponente della lettera a (2) e l'esponente della lettera x (3).

$$\left(-\frac{1}{3}a^2x^3\right)^2 = \left(-\frac{1}{3}\right)^2 a^{2 \cdot 2} x^{3 \cdot 2} = \frac{1}{9}a^4x^6$$

Eleviamo alla seconda il coefficiente  $-1/3$ .

L'esponente della nostra potenza è 5.

Moltiplichiamo per 5 l'esponente della lettera x (3) e l'esponente della lettera y (4).

$$(5x^3y^4)^5 = (5)^5 x^{3 \cdot 5} y^{4 \cdot 5} = 3.125x^{15}y^{20}$$

Eleviamo alla quinta il coefficiente 5.

L'esponente della nostra potenza è 3.

Moltiplichiamo per 3 l'esponente della lettera x (3) e l'esponente della lettera z (1).

$$(2x^3z)^3 = (2)^3 x^{3 \times 3} z^{1 \times 3} = 8x^9z^3$$

Eleviamo alla terza il coefficiente 2.

L'esponente della nostra potenza è 4.

Moltiplichiamo per 4 l'esponente della lettera a (6) e l'esponente della lettera z (2).

$$(-3a^6z^2)^4 = (-3)^4 a^{6 \times 4} z^{2 \times 4} = 81a^{24}z^8$$

Eleviamo alla quarta il coefficiente -3.