

Operacions combinades i jerarquia d'operacions: parlem d'operacions combinades quan en un mateix càlcul utilitzem diferents operacions.

Ex. $45+32 \times 7-12:2$

Cal tenir present que en les operacions combinades existeix un ordre o jerarquia de les operacions que hem de fer. Si no apliquem bé aquesta jerarquia és molt probable que fem malament el càlcul. Recordem ràpidament la jerarquia de les operacions:

Primer: fem les operacions que hi ha dins dels parèntesis

Segon: potències i arrels

Tercer: producte i divisió

Quart: suma i resta

En cas que tinguem un càlcul amb operacions que tenen la mateixa jerarquia, farem l'operació començant per l'esquerra.

Ex. $34 \times 4:6$ Primer faríem 34×4 i el resultat el dividíem per 6

La calculadora científica sempre fa els càlculs tenint en compte la jerarquia de les operacions.

Fes les següents activitats:

a. $98 \times 15 + 8967 = 10437$

b. $0,9678:0,62 + 54 - 11 \times 9,6 = -50,04$

c. $5,3 + 8,6 \times 3,6:0,03 = 1037,3$

d. Explica quin és l'ordre de càlcul que ha fet servir la calculadora en els tres apartats anteriors: **Segueix la jerarquia explicada a dalt**

e. Com ho podríem fer per calcular primer la suma en el apartat a)? **$98 \times (15 + 8967)$**

f. $23 + 56 \times 11 = 639$

g. $(23 + 56) \times 11 = 869$

h. Explica per què el resultat dels dos apartats anteriors són diferents. **Canviem la jerarquia de les operacions**

i. Escribe tres exemples més on l'ús de parèntesis ens modifica el resultat final.

POTÈNCIES I ARRELS:

Per introduir potències escrivim primer la base i després polsem el botó:

- x^2 : per elevar al quadrat. Ex: 34^2 . Polsem 34, la tecla x^2 i =
- x^3 : per elevar al cub. Ex. 12^3 . Premem 12, x^3 i =
- $^$ seguit de l'exponent: quan volem fer una potència d'exponent més gran que 3 (amb aquesta tecla podem introduir també exponents 2 i 3) Ex. 4^5 . Polsem 4, $^$, 5 i =

Per calcular arrels:

- arrels quadrades: $\sqrt{\quad}$, nombre i =
- arrels cúbiques: $\sqrt[3]{\quad}$, nombre i =
- arrels amb altres índexs: $\sqrt[x]{\quad}$, nombre i =

Fes les següents activitats:

1. 21^2
2. 13^3
3. 9^6
4. $\sqrt{33,5}$
5. $\sqrt[3]{996}$
6. $\sqrt[5]{45338}$
7. $5^3 + 967:9$
8. $(67,3-23) \times (43,7+43) \times \sqrt[3]{644}$
9. $\sqrt{45-34+8^4}:0,45$
10. Inventa't una operació amb les 4 operacions i potència i arrel i calcula-la. Escriu l'operació i el resultat:

1. **441**
2. **2197**
3. **531441**
4. **5,79**
5. **9,99**
6. **8,54**
7. **232,44**
8. **33167,91**
9. **9074,93**