



FACTORIAL DE UN NÚMERO NATURAL



Ejercicios para Resolver

1. Resolver:

$$(((x! - 4)! + 1)! - 120 = 5 \cdot 5!$$

- a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

2. Calcular:

$$M = \sqrt{3! - \sqrt{3! - \sqrt{3! - \sqrt{\dots}}}}$$

- a) 2 b) 3 c) 5
d) 12 e) 6

3. Resolver :

$$(x! - 3!) = (3[3])!$$

- a) 4 b) 5 c) 6
d) 7 e) 8

4. Simplificar:

$$S = \frac{\frac{15}{15} + \frac{16}{16} + \frac{17}{17}}{\frac{15}{15} + \frac{16}{16}} + \frac{(3!)!}{6!}$$

- a) 17 b) 18 c) 19
d) 20 e) 21

5. Hallar "x" en: $\frac{x+4}{x+2} = 30$

- a) 1 b) -9 c) 2
d) 3 e) 10

6. Hallar la suma de soluciones de la ecuación:

$$\frac{4x-3}{x} = 1$$

- a) $\frac{3}{4}$ b) 1 c) $\frac{7}{4}$
d) $-\frac{1}{4}$ e) $\frac{1}{8}$

7. Resolver la ecuación, hallando el número de soluciones:

$$x^2 - x = 720$$

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 7

8. Calcular:

$$M = \frac{400}{399} + \frac{100}{99} + \frac{4}{3}$$

- a) 400 b) 100 c) 45
d) 504 e) 506

9. Hallar "x" en:

$$\frac{3(3x^2 + 10x + 8)(3x + 5)!(3x + 4)!}{(3x + 5)! - (3x + 4)!} = 108!$$

- a) 26 b) 28 c) 32
d) 34 e) 30

10. Reducir:

$$\frac{(2n+1)! - 3(2n)! + (2n-1)!}{(2n-1)^3 (n-1)(2n-3)!}$$

- a) $\frac{1}{2}$ b) 1 c) 2
d) 3 e) 4

11. Hallar "m", tal que satisfaga la siguiente igualdad.

$$\left[\frac{5040!}{719!} \right]^{6!} = 5039!^{m!!} x 7!^{m!!}$$

- a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6



MATEMATICA

EJERCICIOS

12. Si se cumple:

$$\frac{(5040!+1)! - 7!!!}{(5040! - 1)!} = (m! !)^n$$

Hallar el valor de $P = 2mn + n^2$

- a) 16 b) 24 c) 32
d) 48 e) N.A

13. Calcular el valor de:

$$E = \left(\frac{6!+7!+8!}{6!+7!} \right) \left(\frac{71!}{69!+70!} \right) \left(\frac{34!+35!}{36!} \right)$$

- a) 16 b) 15 c) 14
d) 20 e) N.A

14. Calcular:

$$E = \left(\frac{83!}{81!} \right) \left(\frac{40! + 41!}{42!} \right)$$

- a) 2 b) 10 c) 11
d) 20 e) N.A.

15. Determinar "m" a partir de:

$$\frac{m^2}{m-1} = \frac{82! - 81!}{81! - 80!}$$

- a) 80 b) 81 c) 82
d) 83 e) 84

16. Resolver:

$$x \left[\frac{x! + 2(x-1)!}{x! + (x+1)!} \right] = x! - 23$$

- a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

17. Hallar el valor de "n";

$$\frac{1}{2!} + \frac{2}{3!} + \frac{3}{4!} + \dots + \frac{n}{(n+1)!} = \frac{719}{720}$$

- a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

18. Si: $\frac{8!}{(n)(m!)} = 14$,
calcular "m + n"

- a) 5 b) 6 c) 10
d) 8 e) 9

19. Calcular "n", si:

$$3.3! + 4.4! + 5.5! + \dots + n^2.n^2! = 145! - 6$$

- a) 10 b) 12 c) 14
d) 8 e) 16

20. Reducir:

$$M = \frac{11!-10!}{9!} + \frac{10!-9!}{8!} + \frac{9!-8!}{7!} + \dots$$

- a) 380 b) 385 c) 386
d) 387 e) 400

21. Calcular:

$$E = \frac{4!.25! - (4!)!.5!}{5!(4!)! - 4!(24!)!}$$

- a) 10 b) 5 c) 11
d) 20 e) N.A

22. Simplificar :

$$E = \frac{n! + (n-1)! + (n+1)!}{n! + (n+2)! - n(n+2)(n-1)!}$$

- a) 10 b) n - 1 c) n
d) n² e) N.A

23. Calcular n en:

$$n!(n+1) = 24$$

- a) 7 b) 6 c) 5
d) 3 e) N.A

24. Simplificar:

$$E = \frac{n! + (n+1)! + (n+2)!}{n! + (n+1)!}$$

- a) n + 2 b) 1 c) 1/2
d) n e) N.A



- a) x b) x^2 c) x^3
d) x^3+x e) x^3+2x



MATEMATICA

EJERCICIOS

Más Ejercicios

1. Sabiendo que:

$$\text{Simplificar: } E = \frac{2(a!)! + a!(a-1)!}{3(b!)! + b!(b-1)!}$$

- a) 0,5 b) 0,6 c) 0,75
d) 0,3 e) 0,2

2. Calcular: $R = \sqrt{10! \cdot 7! + 8! \cdot 9!}$

- a) $9!$ b) $\frac{9!}{2}$ c) $7! \cdot \frac{8!}{2}$
d) e) $36 \cdot 7!$

3. Simplificar: $K = \frac{(n+1)! + (n+2)! + (n+3)!}{(n+1)! + (n+2)!}$

- a) $n!$ b) n c) $(n+2)!$
d) $n+3$ e) $(n+3)!$

4. Calcular "a" de:

$$\frac{a! + (a-1)! + (a-2)!}{(a-2)!} = 16$$

- a) 4 b) 5 c) 3
d) 2 e) 6

5. Simplificar:

$$P = \left(\frac{6! + 7! + 8!}{6! + 7!} \right) \left(\frac{71!}{69! + 70!} \right) \left(\frac{34! + 35!}{36!} \right)$$

- a) 16 b) 18 c) 14
d) 15 e) 10

6. Calcular "n", si:

$$\frac{n!(n!-3)}{n!+4} = \frac{9}{5}$$

- a) 24 b) 5 c) 4
d) 3 e) 2