



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 4° B

Bibliografía actual: Activados 3. Editorial Puerto de palos.

Trabajo Práctico N°13

Continuación de las actividades

56 **ACTIVIDADES**
Factorial. Permutaciones

1. Escriban V (Verdadero) o F (Falso) según corresponda. Expliquen las respuestas.

a. Todo factorial mayor que 4!, da como resultado un múltiplo de 4.

b. $12! = 12 \cdot 11!$

c. $\frac{8!}{5!} = 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5$

d. 0! es mayor que 1.

e. $(-4)! = -24$

f. El factorial de 7 tiene 7 factores.

2. Simplifiquen y resuelvan.

a. $\frac{3! \cdot 4!}{5!} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

b. $\frac{12!}{11 \cdot 10!} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

c. $\frac{5! \cdot 8!}{7! \cdot 6!} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

d. $\frac{3! \cdot 5! \cdot 7!}{2! \cdot 4! \cdot 6!} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

3. Escriban cuántos números de cifras distintas pueden formarse usando todas las cifras en cada caso.

a. 2, 4, 1: _____

b. 3, 5, 7, 1: _____

c. 1, 2, 3, 4, 5: _____

4. Resuelvan.

a. ¿Cuántos números de 3 cifras distintas se pueden escribir con los 3 primeros números pares?

b. ¿De cuántas formas distintas se pueden sentar 4 amigos en un auto, si todos pueden manejar?

5. Resuelvan realizando un diagrama de árbol.

a. ¿Cuántos números pares de 4 cifras distintas se pueden escribir con los dígitos 2, 3, 5 y 7?

b. Marquen con una X las opciones que resuelven el problema anterior.

3! 7! 3 · 2 · 1 2!

214



57 ACTIVIDADES

Variaciones

6. Calculen las siguientes variaciones.

a. $V_{8,2} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\hspace{1cm}}$

c. $V_{6,2} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\hspace{1cm}}$

b. $V_{12,4} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\hspace{1cm}}$

d. $V_{5,4} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\hspace{1cm}}$

7. Lean atentamente y resuelvan utilizando la calculadora.

Para obtener con la calculadora, por ejemplo, $V_{5,3}$ debemos presionar las siguientes teclas.



a. $V_{7,4} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\hspace{1cm}}$

c. $V_{30,5} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\hspace{1cm}}$

b. $V_{10,2} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\hspace{1cm}}$

d. $V_{8,3} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\hspace{1cm}}$

8. Resuelvan.

a. ¿Cuántos números de tres cifras distintas se pueden formar con los dígitos 1, 3, 5, 7 y 9?

b. Con las cifras 2, 3, 5 y 7, ¿cuántos números pares de 3 cifras distintas se pueden formar?

c. Con los dígitos 1, 2, 3, 4 y 5, ¿cuántos números de 4 cifras distintas y que comiencen con 3 se pueden formar? ¿Y que comiencen con 32?

9. Resuelvan la situación según se indica en cada caso.

María(M), Juana(J), Elena(E) y Bianca(B) están compitiendo por los tres primeros puestos de un torneo de natación. ¿De cuántas formas pueden ocupar los puestos?

a. Completando las tablas.

1°	2°	3°

1°	2°	3°

1°	2°	3°

1°	2°	3°

b. Usando la fórmula.

MENTE ACTIVA

Laura tiene un restaurante y quiere preparar distintas opciones de menús para ofrecer como oferta. Si como plato principal pensó en milanesas con papas fritas, ensalada de tres gustos y raviolos con salsa mixta y como postre, flan o helado, ¿cuántos menús diferentes pueden armar?