



## MATEMÁTICAS

1. Calcula el valor de las siguientes expresiones.

- $-9 + 8 + 9 - 8$
- $(-5 + 10) - 15$
- $(-2)(-4)(+3)$
- $(-4 + 6) (-7)(1)$
- $(-250 \div 50) - 12$
- $(-9)(-8) \div (-2)$
- $(-4)^2 (-3)^0 (-1)^8$
- $(-7 + 12)^3$
- $[(2)^6 (-2)^8] \div (-2)^{11}$
- $\frac{\sqrt{100} - \sqrt{16}}{\sqrt{9}}$
- $\frac{\sqrt{(48)^2} - \sqrt[5]{20^5}}{\sqrt[3]{1}}$

2. Resuelve sus siguientes operaciones.

- $\sqrt{|-4| + |16|^2} - \|\cdot\| \cdot |-2|^2 - (10^5)$
- $(\sqrt{4})^2 \cdot (\sqrt[3]{16})^3 \div 4 + \sqrt{36} \cdot \sqrt{25} - (13)^2$
- $\frac{(-4)^{12} \div (-4)^4 \cdot (-4)^3}{(-4)^9 \div (-4)^3 \cdot (-4)^1}$
- $\sqrt[3]{\sqrt{16} \cdot 2 + \sqrt[4]{81} \cdot 3} - \sqrt[3]{64} \cdot 4$
- $\sqrt{9^{4 \cdot 3^{11}}} - 3^{12} \cdot 3^{20}$
- $[(-2)^{10} \div (-2)^8 \cdot (-2) + (-3)^{11} \div (-3)^9] \cdot (-3)$
- $\frac{(-27)^2 \div (-27)^2 \cdot (-27)^4 \cdot (-27)^3 \div (-27)^2}{(-27)^2 \cdot (-27)^3 \cdot (-27)}$
- $4^{2^{12}} - 4^{0^{7^9}}$
- $\frac{5^{3^2 \cdot 0} \cdot 5^3 \cdot 3^3}{5^3 \cdot 3^1}$
- $\sqrt{(\sqrt{9} \cdot \sqrt{16})^2} \div 6^1 + (\sqrt{2})^4 + (\sqrt{3})^4 - 5$

3. Realice las siguientes operaciones:

- $(-2325) + (-4120) + (-12400)$
- $(-1325) - (-1120) + (-12400)$
- $2325 + (-4120) - 12400$
- $(-5320) - (4120) - (-12400)$

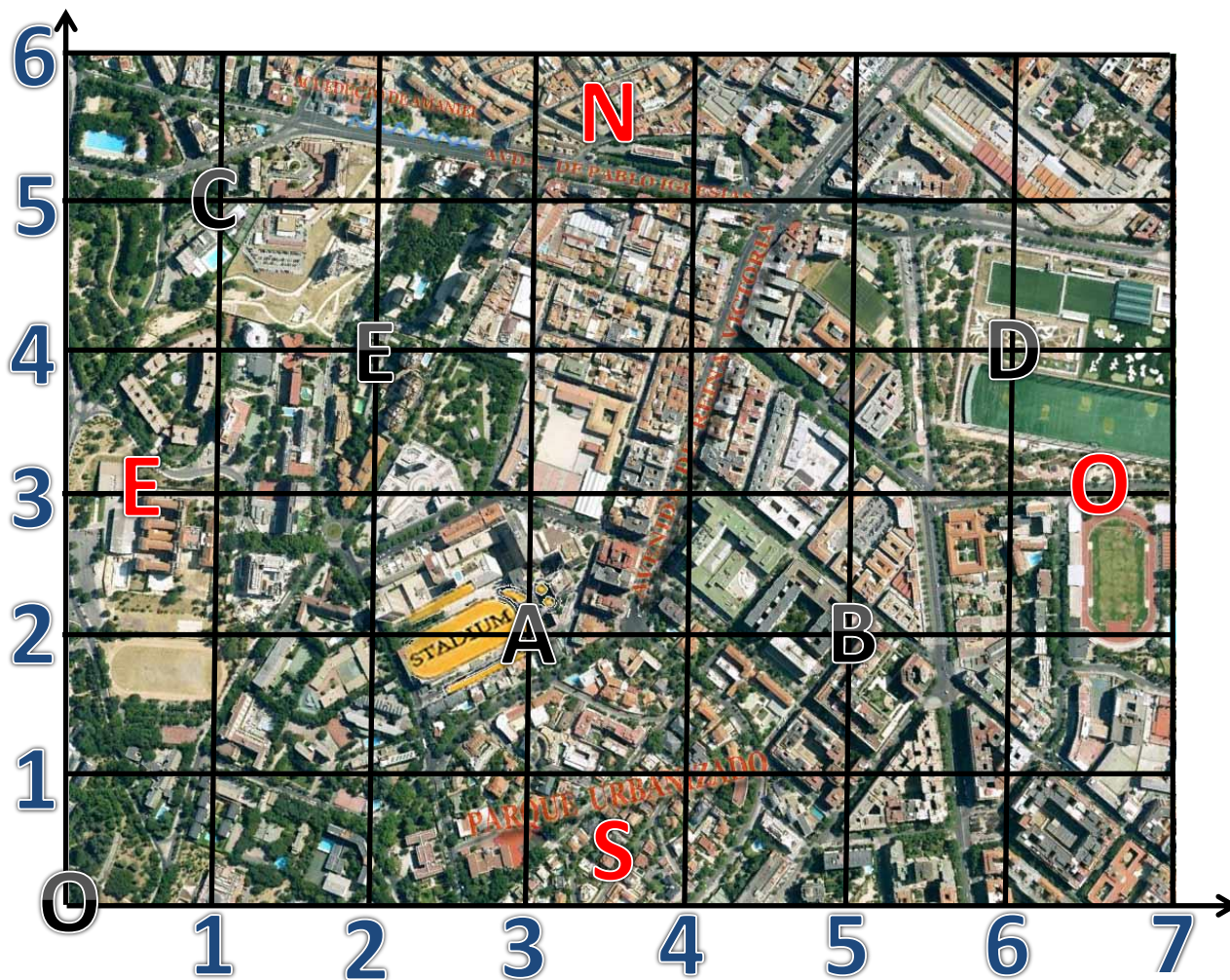
4. Elimine los signos de agrupación de las siguientes expresiones aritméticas:

- $3(6/3 + 2 \cdot 3) + 3(4/2 + 2) - (4 + 2 - 3)$
- $2(8/4 + 2 \cdot 3) + 3(6/3 + 2) - (4 + 2 - 1)$
- $2(2 \cdot 3 + 3 \cdot 2) + 3(4/2 + 2) - (-4 + 2)$
- $4(2 \cdot 3 - 3) + 3(3 \cdot 2 - 3) + 4(8/2 + 2)$



GEOMETRÍA

El reglamento de policía divide la zona deportiva de una ciudad por cuadrantes utilizando como sistema de referencia el punto O y ubicando los cuadrantes en el plano en los sentidos de Sur a Norte y de Este a Oeste respecto al sistema de referencia, como se indica en la siguiente figura. Analice la figura y responda las preguntas planteadas.



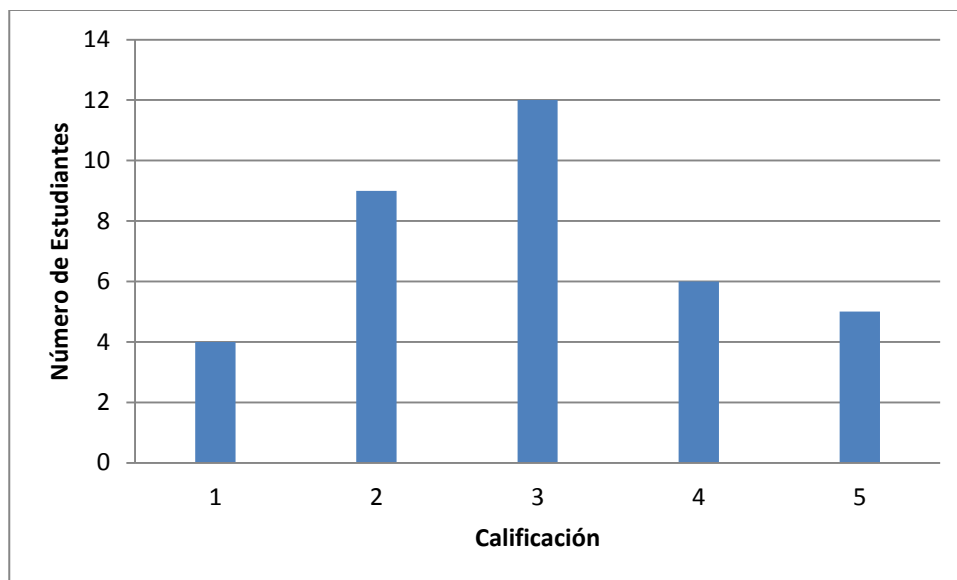
1. Determine las coordenadas de los puntos A, B, C, D y E.
2. Determine las nuevas coordenada del punto A si este se desplaza 3 cuadrantes hacia el oeste y 3 cuadrantes hacia el norte.
3. Determine las nuevas coordenada del punto A si este se desplaza 3 cuadrantes hacia el oeste y 3 cuadrantes hacia el norte
4. Determine las nuevas coordenada del punto B si este se desplaza 4 cuadrantes hacia el este y 1 cuadrantes hacia el sur.
5. Si cada cuadrante mide 150 metros. Determine:
  - a. La distancia aproximada entre el estadio y la pista atlética.
  - b. La distancia aproximada entre el parque urbanizado y el estadio.
  - c. La distancia aproximada entre las canchas sintéticas y la pista atlética.



- d. El área aproximada de la superficie del estadio.
- e. El área aproximada de la zona deportiva de la ciudad.

### ESTADÍSTICA

1. El siguiente gráfico muestra los resultados en una prueba de Matemáticas en un grupo de 36 estudiantes. Analice la gráfica y responda las siguientes preguntas



- a. Determine la fracción de cada calificación.
- b. Determine los porcentajes obtenidos en cada calificación.
- c. Determine la fracción de estudiantes que perdieron.
- d. Determine el porcentaje de estudiantes que ganaron.