*Ecuaciones.*

1. El triatlón olímpico consta de tres disciplinas deportivas: natación en aguas abiertas, ciclismo en ruta y carrera a pie. La distancia correspondiente a la carrera a pie es $\frac{20}{3}$ de la distancia que se recorre en natación en aguas abiertas. La distancia que abarca el ciclismo en ruta es el cuádruple de la distancia correspondiente a la carrera a pie. Si la longitud total que abarca el triatlón es 51,5 km, ¿cuántos kilómetros se recorren en cada una de las tres disciplinas?

2 a) Planteá una ecuación que traduzca el siguiente enunciado: el producto entre un número y la mitad de 20 es igual al triple de la suma entre ese número y cuatro, disminuido en la raíz cuadrada de 25.

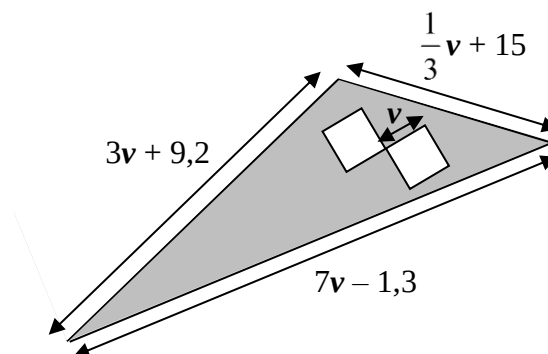
b) Resolvé la ecuación que planteaste en el ítem a) y verificala.

3. Encontrá el valor del dividendo de la siguiente división:

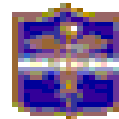
$$\begin{array}{r} 10j + 1 \quad \overline{) 7} \\ 4 \quad \overline{) 19 - j} \\ \hline \end{array}$$

4. Hallá el valor de t para que $x = \frac{7}{3}$ sea solución de esta ecuación: $5(3 - x) + t \cdot x = \sqrt{36}$.

5. La figura está formada por un triángulo al que se le quitaron dos cuadrados congruentes. Todas las medidas de la figura están expresadas en centímetros.



Si el perímetro de la figura es 999 mm y el área del triángulo es $178,4 \text{ cm}^2$, ¿cuál es el área, en centímetros cuadrados, de la figura?



6. El grupo sanguíneo de una persona corresponde a una clasificación de su sangre basada en ciertas características de los glóbulos rojos. Los cuatro grupos sanguíneos son A, B, AB y 0 (cero). Para clasificar la sangre de una persona también se considera otra característica de sus glóbulos rojos: el factor Rh. La sangre de una persona es factor Rh positivo (Rh+) si tiene el factor Rh o Rh negativo (Rh-) en caso contrario. Toda esta información es importante en Medicina para realizar las transfusiones de sangre y los trasplantes.

La unidad de hemoterapia del Hospital de Clínicas de la UBA “José de San Martín” organizó una nueva jornada de donación de sangre. Durante esta jornada, el 60% de los donantes era del grupo 0, diecisiete veinticuatroavos del resto de las personas que donaron sangre pertenecían al grupo A y la cantidad de donantes de los grupos B y AB juntos era 525.



a) Llamamos d a la cantidad de donantes. Marcá con una X en el ☐ correspondiente la o las ecuaciones que permiten calcular el valor de d .

☐ $60d + \frac{17}{24}d + 525 = d$

☐ $\frac{3}{5}d + \frac{17}{60}d + 525 = d$

☐ $\frac{60}{100} + \frac{17}{24} \cdot \frac{2}{5}d + 525 = d$

☐ $0,6d + \frac{17}{24} \cdot \frac{40}{100}d + 525 = d$

b) ¿Cuántas personas donaron sangre en la jornada de donación organizada por la unidad de hemoterapia del Hospital de Clínicas?

c) Si del total de donantes 3840 personas tienen factor Rh+, ¿qué porcentaje representan los donantes con factor Rh+ con respecto a los donantes que tienen factor Rh-? Aproximá el resultado final por redondeo a los centésimos.

Tarea: resolvé los problemas del 5 al 11 de las páginas 70 a 71 de la sección de Matemática del libro del CIEEM 2023 que corresponde a “Ecuaciones”.