

Tareas Tercer período Matemáticas 10° 2 – 2016

1. Una población de conejos se duplica cada 3 meses. Si inicialmente había 2 conejos. ¿Cuántos conejos habrán al cabo de 2 años?
2. Si se encuentran cuatro personas y todos se saludan entre sí, ¿cuántos saludos se dan?
3. En un municipio de Antioquia se organizó un campamento de ajedrez. Si participaron cinco jóvenes y en la primera eliminatoria jugaron todos contra todos, ¿cuántos partidos se jugaron en esa etapa del juego?
4. ¿Cuál es la probabilidad de que al tirar dos dados una sola vez, la suma sea cinco?
5. ¿De cuántas maneras se pueden poner cuatro bolas de diferentes colores en una fila?
6. El peso de tres cajas es de 1230 kg; la primera y la segunda pesan 840kg; la primera y la tercera pesan 720kg. El peso de cada caja en kilogramos, respectivamente, es:
7. Lucía debe tomar 10 gotas de un remedio para la tos dos veces por día. Cada gota es de 0,25 ml. ¿Cuántos ml toma por día? Y en 15 días, ¿cuántos el tomará? ¿Le alcanza un frasco de 10 cl para 15 días? ¿Falta? ¿Sobra?
8. Una bomba de agua arroja 1 hl por minuto en una pileta y otra 44 litros en el mismo tiempo. Si la pileta tarda 2 horas en llenarse, ¿de cuántos kl es la capacidad de la pileta?
9. Dados los conjuntos de números enteros $A = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$, $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, el resultado de la operación $(A \cup B) - C$ es:
10. Se emplean 14 hombres en hacer 45 m de una obra, trabajando durante 20 días. ¿Cuánto tiempo empleará la mitad de esos hombres en hacer 16 m de la misma obra, habiendo en esta obra triple dificultad que en la anterior?
11. Dos autos salen del mismo punto, a la misma hora y en dirección contraria. El auto A va a una rapidez de 50 km/h y el auto B va a una rapidez de 60 km/h . A las 6 horas, la distancia, en kilómetros, que separa a los dos autos es:
12. ¿Cuántos números de tres cifras se pueden formar con los dígitos 0, 1, 2, 3, si el último número debe ser cero y un número dígito no se puede repetir al formar cada número?
13. Doña Ana compró para su almacén 100 alcancías por un valor total de 500.000 pesos y espera ganarles 250.000 pesos por la venta total. El precio de venta, en pesos, por cada alcancía debe ser:
14. Un avión parte de una ciudad y vuela en línea recta a un pueblo vecino que se encuentra a 400 km al norte y 300 km al oeste ¿qué distancia recorre en kilómetros?
15. Se va a reformar el piso de la oficina que tiene forma rectangular. Al hacer las medidas, caben 10 baldosas a lo largo y 12 baldosas a lo ancho. Si cada baldosa vale 1.750 pesos, el costo total en pesos de las baldosas para la oficina es:
16. Una guarnición de 1300 hombres tiene víveres para 4 meses. Si se quiere que los vivieres duren 10 días mas; ¿Cuántos hombres habrá que rebajar de la guarnición?
17. Dos relojes marcan las 6:00am uno se atrasa 20 minutos cada hora y el otro se atrasa 25 minutos cada hora ¿ha que hora vuelven a coincidir los relojes en la hora.
18. Se han empleado 8 días para cavar una zanja. Si la dificultad de otro terreno guarda con dificultad anterior la relación de 4 a 3. ¿Cuántos días llevara cavar una zanja igual en el nuevo terreno?
19. En un velódromo dos ciclistas parten simultáneamente, pero mientras uno de ellos da una vuelta el otro da $\frac{7}{8}$ de vuelta. ¿Cuantas vueltas pasaran iguales por el punto de partida? si la carrera es de 250 vueltas- ¿cuantas veces pasaran igual por el punto de partida?
20. se utilizan 10 hombres durante 15 días, trabajando 4 horas diarias, para cavar un pozo de 10 metros de largo, 6 metros de ancho y 4 metros de profundidad. ¿Cuántos días necesitaran 6 hombres, trabajando 3 horas diarias para cavar otro pozo de 15 metros de largo, 3 de ancho y 8 metros de profundidad, en un terreno de doble dificultad?
21. Al sumar cinco al triple de un número, se obtiene lo mismo que diez menos seis veces dicho número. ¿Cuál es ese número?

22. ¿De cuántas maneras se pueden organizar 5 niños en un círculo para jugar una ronda?
23. En la finca de Don Hernán se construyó un tanque para almacenar agua. Si el volumen del tanque es 140 m^3 y su base tiene 4 m de ancho por 7 m de largo, entonces el valor de la altura en m es:
24. Una cuadrilla de 15 hombres se compromete a terminar una obra en 12 días. Al cabo de 8 días, solo ha hecho los $\frac{3}{5}$ de la obra. ¿Con cuántos hombres tendrá que reforzarse la cuadrilla para terminar la obra en el plazo previsto?
25. Un ganadero tiene 1500 ovejas para las cuales tiene alimentos para 30 días. Decide vender cierto número de ellas y a las restantes proporcionarles los tres quintos de ración para que los alimentos duren tres meses más. El número de ovejas que se vendieron fue:
26. Veinte obreros cavan una zanja de 40 m de largo en 12 días. Después de cierto tiempo de trabajo se decide aumentar el largo para lo cual se contratan 10 obreros más cuya habilidad es los $\frac{2}{3}$ de los anteriores. Si la obra se acaba a los 15 días de empezada, ¿a los cuántos días se aumentó el personal?
27. Una cuadrilla de 15 hombres se compromete a terminar una obra en 12 días. Al cabo de 8 días, solo ha hecho los $\frac{3}{5}$ de la obra. ¿Con cuántos hombres tendrá que reforzarse la cuadrilla para terminar la obra en el plazo previsto?
28. Un ganadero tiene 1500 ovejas para las cuales tiene alimentos para 30 días. Decide vender cierto número de ellas y a las restantes proporcionarles los tres quintos de ración para que los alimentos duren tres meses más. El número de ovejas que se vendieron fue:
29. Veinte obreros cavan una zanja de 40m de largo en 12 días. Después de cierto tiempo de trabajo se decide aumentar el largo en 20m, para lo cual se contratan 10 obreros más cuya habilidad es los $\frac{2}{3}$ de los anteriores. Si la obra se acaba a los 15 días de empezada, ¿a los cuántos días se aumentó el personal?
30. Un faro se enciende cada 12 seg otro cada 18 seg y un tercero cada 1 min a las 7:15pm los 3 coinciden ¿cuántas veces irán a coincidir en los próximos 5 minutos y a qué hora?
31. La señora María compró 3 kg de manzanas y 2 kg de plátanos al mismo precio el kilogramo. Una semana después realizó la misma compra. Si los plátanos habían subido 10 por ciento, ¿en qué porcentaje habían bajado las manzanas si en ambas ocasiones la señora María pagó lo mismo?
32. Doña Oliva guarda abono en 4 cajas. En la primer guarda 3 bolsas de abono; en la siguiente ubica tres veces la cantidad de abono de la primera caja. En la tercera guarda tres veces el contenido de la caja anterior y así sucesivamente. En total las bolsas de abono que empacó Doña Oliva fueron:
33. Laura tiene seis pelotas de distintos colores y desea regalarle dos a su mejor amiga. ¿Entre cuántas combinaciones de colores distintas puede elegir su regalo?
34. ¿Cuál es la probabilidad de que al tirar dos dados cúbicos una sola vez, la suma sea un múltiplo de cinco?
35. En un pueblo se construirá un parque; que tendrá forma de paralelogramo de área 48 m^2 . Si la base del paralelogramo mide tres veces su altura, la medida de la base y la altura en metros es:
36. Se tiene tres reglas calibradas, de 48 cm cada una. La primera está calibrada con divisiones de $\frac{4}{21}$ cm; la segunda, con divisiones de $\frac{24}{35}$ cm; y la tercera, con divisiones de $\frac{8}{7}$ cm. Si se hace coincidir las tres reglas en sus extremos de calibración, ¿cuántas coincidencias de calibración hay en las tres reglas?
37. Mariana desea comprar un plan de teléfono celular. Puede escoger entre 500 ó 600 minutos a cualquier operador, 100 ó 200 mensajes de texto y con internet o sin internet. ¿De cuántas maneras distintas puede armar Mariana su plan?
38. Mateo desea comprar un helado y se da cuenta que puede escoger entre pequeño, mediano o grande; de sabor a vainilla, fresa o maracuyá, y con salsa de chocolate o arequipe. ¿Cuántas posibilidades tiene Mateo de elegir su helado?
39. Los estudiantes de una Institución Educativa quieren cubrir de papel de colores una columna cilíndrica de 1 m de diámetro y 4 m de altura. La cantidad necesaria de papel, en metros cuadrados, para cubrirla lateralmente por completo, es: