

INGRESO CURSO LECTIVO 2020

Asignatura: MATEMÁTICA

Para tener en cuenta:

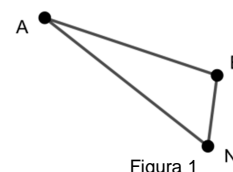
- Usa sólo lapicera o bolígrafo **AZUL** de tinta no borrable. No utilices otros colores, lápiz ni corrector.
- Completa tus datos y firma **solamente** en el talón de cada hoja. No escribas nada en este temario
- Los **PROBLEMAS** no serán evaluados si no realizas todos los **PLANTEOS** de los mismos y de sus **CÁLCULOS** correspondientes en las hojas que entregas. Y si debes tachar algo, que sea en forma prolija.
- Escribe siempre las **respuestas en forma de oración**.
- No dejes dos soluciones del mismo ejercicio, ninguna se tomará como válida.
- Si las respuestas parciales o finales fuesen un número decimal, exprésala con dos cifras decimales.
- Recuerda responder siempre **con unidades** de medida.
- **REALIZA EL PLANTEO DEL CÁLCULO DE PORCENTAJE** en los problemas que corresponda.
- **DESARROLLA LOS CÁLCULOS DEL SISTEMA SEXAGESIMAL** en las hojas que entregas.

- 1) Emilia tiene 216 fichas de distintos colores pero no recuerda el número que tiene de cada color. Sabe que la cantidad de fichas verdes es igual a los $\frac{3}{4}$ de la cantidad de fichas rojas, y que la cantidad de fichas azules supera en 18 unidades a la cantidad de fichas rojas.

Quiere guardar todas las fichas en frascos, usando la menor cantidad de envases posible, de tal forma que todos ellos contengan la misma cantidad de fichas de un único color.

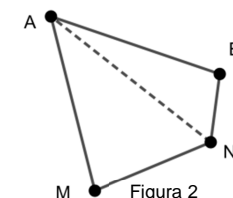
- a) ¿Cuántas fichas de cada color tiene Emilia?
 - b) ¿Cuántas fichas de cada color guardará en cada frasco?
 - c) ¿Cuántos frascos necesitará para cada color de fichas? ¿Y cuántos para el total de sus fichas?
- 2) Las $\frac{2}{3}$ partes de los 1.200 socios del Club “El Superior” asistieron a votar para la renovación de su comisión directiva. Se presentaron 3 listas de candidatos: “los Naturales”, “los Enteros” y “los Racionales”. Si se sabe que:
- el 5% votó en blanco.
 - por la lista “los Naturales” votaron 184 personas.
 - el 40% votó por la lista “los Racionales”.
- a) ¿Cuántos socios no asistieron a votar? ¿Cuántos socios votaron en blanco?
 - b) ¿Cuántos socios votaron en total por “los Racionales” y “los Enteros”? ¿Cuál de las listas ganó?
 - c) ¿Qué porcentaje de votos obtuvieron “los Naturales”? ¿Y qué porcentaje “los Enteros”?
 - d) ¿Qué parte del total de los socios del club representan los socios que votaron a la lista ganadora?

- 3) a) Agustín, Enzo y Nicolás están jugando en el parque ubicados en forma triangular, como se ve en la figura 1. El ángulo formado en la esquina de Enzo es de 101° , y el ángulo formado en la esquina de Nicolás es el triple del que se forma en la esquina de Agustín. ¿Cuánto miden los ángulos formados en las esquinas de Agustín y de Nicolás?

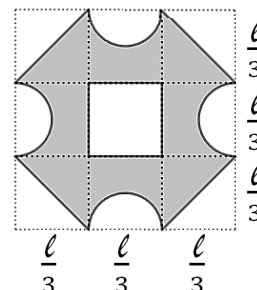


- b) ¿Cuánto mide la cuarta parte del complemento del ángulo formado en la esquina de Nicolás?

- c) Luego se incorpora Matías al grupo en una posición tal que, como se ve en la figura 2, ahora el ángulo que se forma en la esquina de Agustín mide el triple que el de la situación anterior, y el que se forma en la esquina de Nicolás mide el doble que el de la situación anterior. ¿Cuánto mide el ángulo que se forma en la esquina de Matías?



- 4) Bruno desea recortar logos para su emprendimiento como los de la parte sombreada de la figura. Las cartulinas de donde los cortará son cuadrados (de lado ℓ) de 225 cm^2 .



- a) Calcula el área de cada logo.
- b) ¿Cuál es la superficie, en m^2 , de 400 logos?
- c) ¿Qué porcentaje de desperdicio tendrá de cada cartulina?

- 5) Julián, al salir campeón de Olimpiada Matemática Provincial, recibió \$15.000 de regalo, y decidió realizar dos plazos fijos en distintos bancos. Depositó las $\frac{3}{5}$ partes de ese dinero al 60% anual durante 4 meses en el Banco “Edén”, mientras que al resto del dinero lo colocó por ese mismo tiempo en el Banco “Paraíso” a una tasa de interés distinta.

Si el monto total que retiró luego de ese tiempo fue de \$17.760, ¿cuál fue la tasa de interés semestral a la que colocó el dinero en el Banco “Paraíso”?

