

**Instrucciones generales:**

A continuación, se expone un conjunto de problemas que involucran los distintos conjuntos numéricos, problemas de carácter contextualizados de la vida cotidiana.

Se aconseja en cada uno de ellos, ser capaces de distinguir los datos importantes y relevantes, luego plantear la estrategia de resolución, resolver aplicando procedimientos matemáticos (utilizando conceptos, técnicas y propiedades de los distintos conjuntos numéricos), para finalmente dar una respuesta escrita a la pregunta planteada en el problema.

Se requiere que los alumnos verifiquen la pertinencia de los resultados obtenidos en cada uno de los problemas.

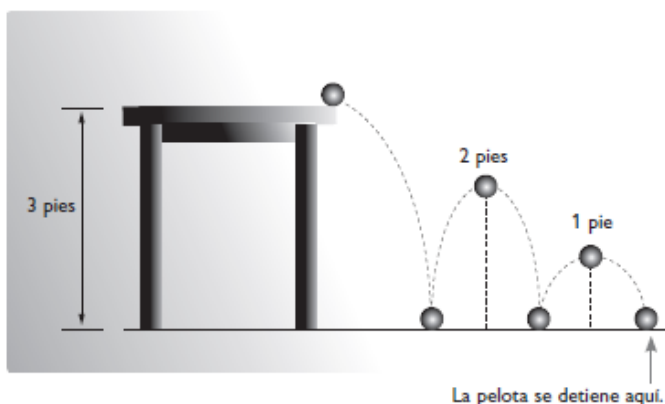
Resulta cómodo y efectivo trabajar estos problemas de manera grupal de manera de abarcar distintos enfoques y con esto podemos comprender mejor el problema y buscar en conjunto una solución.

## Guía N°1 Números Enteros

- El día miércoles, a medianoche la temperatura es  $0^{\circ}$ . De las 12 a la 1 a.m., el termómetro registra un ascenso de 5 grados. Durante las horas 1 a.m. a 4 a.m., el termómetro registra un descenso de 8 grados, ¿cuál es la temperatura a las 4 a.m.?
- La familia Hidalgo compró un terreno en una localidad que está a 18 metros sobre el nivel del mar. Contrató una compañía para que construya un pozo y así abastecerse de agua. Después de perforar 18 metros encuentran el líquido, ¿qué tan profundo es el pozo respecto del nivel del mar?
- La distancia entre las ciudades Santiago y Lota es aproximadamente de 540 km. Un automóvil sale desde Santiago en dirección a Lota a una velocidad media de 65 km/h. ¿Cuántas horas se demora en realizar el trayecto?

- Una pelota rueda, cae de una mesa y sigue la trayectoria que se indica en la figura. Suponga que la altura máxima que alcanza la pelota en cada rebote es 1 pie menos que el rebote anterior.

- Determine la distancia vertical total que recorre la pelota.
- Si se considera que la dirección de la pelota hacia abajo es negativa, y positiva hacia arriba, ¿cuál fue la distancia vertical total que recorrió, desde su punto inicial?



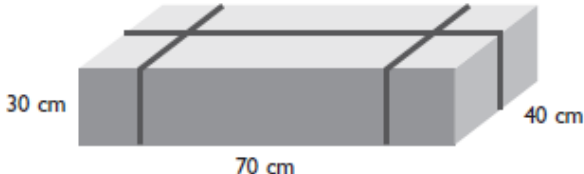
- Un comerciante solicita un presupuesto de un mismo producto a tres diferentes distribuidoras, la información que le enviaron se resume en la siguiente tabla:

Distribuidora	Valor al Detalle	Valor x Mayor
Distribuidora N°1	\$3.100	\$3.000
Distribuidora N°2	\$2.900	\$2.850
Distribuidora N°3	\$3.150	\$3.050

Al mandarle el presupuesto se señala que en la primera tienda los valores al por mayor son aplicables cuando se compran más de 20 unidades, en la segunda distribuidora cuando se compran más de 30 unidades y en la tercera distribuidora cuando se compran más de 15 unidades. Si el comerciante desea comprar 25 unidades del producto:

- ¿Dónde le conviene realizar el pedido al comerciante?, ¿qué tipo de valor cancela en esta distribuidora?
- ¿Cuánto cancela por su pedido?

## TALLER DE MATEMÁTICAS

<ul style="list-style-type: none"> <li>En <i>packing</i> de frutas, cada persona que trabaja en la revisión de los productos puede revisar 150 productos por hora. Si cada persona trabaja 8 horas diariamente, ¿cuántos días se demorará una persona en revisar 10.800 productos?</li> </ul> <p>a) 9 días b) 18 días c) 19 días d) 36 días e) 72 días</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estamos el piso 345 de un gran rascacielos imaginario en Chile y bajamos en ascensor al piso -16 (no existe piso cero).</li> </ul> <p>¿Cuál de las siguientes alternativas es falsa?</p> <p>a) El ascensor baja 361 pisos b) El ascensor baja 360 pisos c) Sí el ascensor tarda 1 segundo en bajar 5 pisos, se demorará en total 72 segundos d) Si cada piso tiene una altura de 3 metros, el ascensor recorre 1.080 metros. e) Si el ascensor tarda 1 segundo en bajar 5 pisos, se demoraría 1,2 minutos.  </p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siete hermanos compran una parcela para vacaciones en \$24.062.500 dividiendo su costo en partes iguales. A los 5 años, venden la propiedad y cada uno de ellos recibe \$5.055.000. ¿Cuánto ganó cada uno de ellos?</li> </ul> <p>a) \$ 1.617.500 b) \$ 2.715.357 c) \$ 4.812.500 d) \$ 5.055.000 e) \$19.007.500</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Camilo necesita comprar 4 neumáticos para su camioneta. Cada uno le cuesta \$52.500 y pagará en 8 cuotas iguales, con un interés total de 30.000. ¿Cuál es el valor de cada cuota?</li> </ul> <p>a) \$13.125 b) \$26.250 c) \$30.000 d) \$41.250 e) \$56.250</p>
<p><b>Responda las siguientes preguntas con la siguiente afirmación:</b>  <i>"Dos trenes arrancan de la misma estación al mismo tiempo. Uno de ellos viaja a 78 km/h y el otro a 90 Km/h".</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Si los dos trenes viajan en el mismo sentido, ¿qué tan lejos estarán uno de otro en dos horas?</li> </ul> <p>a) 12 km b) 24 km c) 36 km d) 168 km e) 336 km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si los dos trenes viajan en sentidos opuestos, ¿qué tan lejos estarán uno de otro en tres horas?</li> </ul> <p>a) 78 km b) 90 km c) 168 km d) 336 km e) 504 km</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para realizar una convivencia se dispone de 320 bebidas individuales, 260 completos, 120 empanadas y 80 churrascos. ¿Cuál es la máxima cantidad de personas que pueden participar en esta convivencia de modo que a cada participante, le corresponda una cantidad entera de cada producto disponible?</li> </ul> <p>a) 2 b) 4 c) 8 d) 10 e) 20</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula la longitud total de los tres cordeles independientes que sujetan la caja de la siguiente figura, por cada cordel se deben considerar 10cm adicionales para el nudo que lo sujeta.</li> </ul>  <p>a) 140 cm b) 340 cm c) 480 cm d) 490 cm e) 510 cm</p>