

QUE TANTO SABE DE MATEMÁTICAS TÉCNICAS (MTH 050)

¿Reconoce estos problemas de matemáticas?

¿Ha usted aprendido este tipo de problemas en clases anteriores de matemáticas?

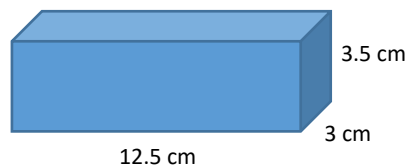
¿Si usted reviso este material, estaría disponible para resolver la mayoría de estos problemas?

Si ha contestado **SI** al menos dos de las preguntas en la parte superior, usted debería considerar tomar el próximo nivel de matemáticas. De lo contrario, puede permanecer en este nivel para adquirir las habilidades de matemáticas técnicas necesarias para su carrera.

Math-060 (STEM) -English
Math-080 (TECH) -English
Math-098 (Stats) -English

- Complete cada uno de los siguientes ejercicios:
 - ¿0.315 es el 16% de qué número?
 - ¿18 es qué porcentaje de 76? Redondear la respuesta a la milésima más cercana.
- El voltaje E (en voltios V) en un circuito eléctrico está dado por el producto de la resistencia R y la corriente I . $E = I \cdot R$

Encontrar el voltaje del circuito si la resistencia es $R=780 \Omega$ y la corriente es $I = 3.9 \mu A$
- Convertir:
 - 8 hg a cg
 - 800 μs a ns
 - 28 $^{\circ}C$ a $^{\circ}F$
- Si usted va conduciendo por la Interestatal I-5 a una velocidad de 65 millas por hora ¿qué tanto representa esta tasa en pies por segundo? Redondear su respuesta a la centésima más cercana.
- El torque de un motor se calcula multiplicando la longitud del brazo del cigüeñal y la fuerza aplicada por la varilla de empuje del pistón. Si la longitud del cigüeñal es 2.350 pulgadas \pm 0.03 pulgadas y la fuerza aplicada por la varilla de empuje del pistón es 2.75 lb \pm 1.5 lb, calcule el par de torsión mínimo y máximo generado. Redondear su respuesta a la décima más cercana.
- Encontrar **(a)** El área de superficie lateral (LSA), **(b)** Area total de superficie (TSA) y **(c)** el volumen de la siguiente figura:

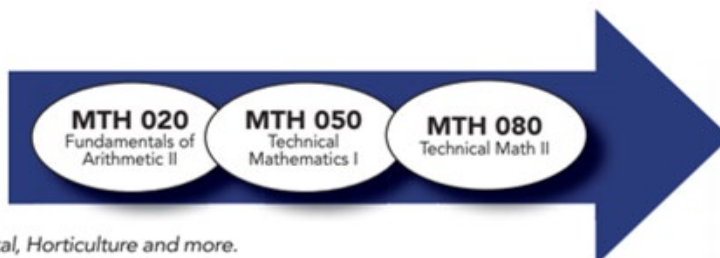


- Se fabrica un juego de puertas donde el ancho promedio es de 38.0 pulgadas, con una desviación estándar de 0.15 pulgadas.
 - Encuentre el intervalo de los anchos de las puertas que contienen el 95% de las puertas.
 - Si se fabrican 600 puertas, ¿cuántas son más anchas que el intervalo dado en (a)?

**CAREER
TECH PATH
(1-2 YEAR)**

Jobs in this path include:

Automotive, Welding, Dental, Horticulture and more.



Respuestas:

1a. 1.96875

1b. 3.684% 2.

3,042 V 3a.

80,000 cg 3b.

800,000 ns

3c. 82.4⁰F

4. 95.33 pies por segundos

5. Min: 2.9 pul-lb; Max: 10.1 pul-lb

6a. 108.5 cm²

6b. 183.5cm²

6c. 131.25 cm³

7a. 37.7 in a 38.3

7b. 15 puertas son demasiado anchas

Prerrequisito: Revisión de Aritmética y Geometría

1. Simplifique las siguientes expresiones:

a. $3(12 \div 4 \times 3) + 2^3$

b. $(-3)^2 + (-2)(-4)$

c. $\frac{4(-2)+(-8)}{-5+3}$

2. Resuelva los siguientes problemas. Todas las respuestas deben ser expresadas en forma simplificada o reducida.

a. $\frac{5}{8} \times \frac{4}{10}$

c. $2\frac{3}{4} \times 4\frac{2}{3}$

e. $4\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{3}$

b. $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$

d. $3\frac{5}{8} + 7\frac{1}{6}$

f. $3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{5}$

3. Simplifique los siguientes ejercicios de proporciones y porcentajes:

a. $\frac{3}{5} = \frac{12}{x}$

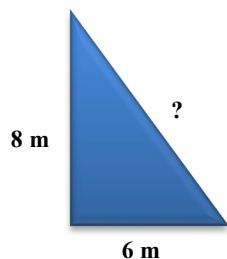
b. ¿Qué porcentaje de 72 es 24?

c. ¿Cuál es el 35% de 750?

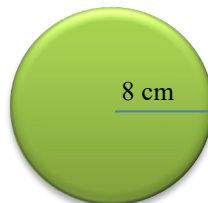
c. Durante un viaje de negocios, Mr. Smith recorre una distancia de 175 millas en 3 horas. ¿Qué distancia recorrerá en 9 horas si mantiene la misma velocidad?

d. Una tienda de electrónicos ofrece un descuento del 45% en sus productos durante el Viernes Negro (*Black Friday*). Si usted comprara un computador que originalmente cuesta \$1350 en esta tienda, entonces ¿en cuánto le saldría su nuevo equipo?

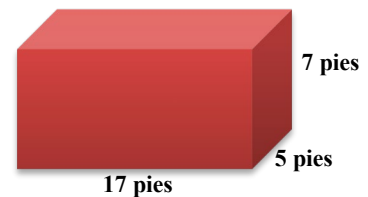
4. Resuelva los siguientes problemas básicos de Geometría encontrando el perímetro y el área para las dos primeras figuras. Para el último ejercicio, se debe encontrar solo el volumen.



c. Perímetro =
Área =



a. Perímetro =
Área =



b. Volumen =

Respuestas:

1a. 35

1b. 17

1c. -8

2a. $\frac{1}{4}$

2b. $\frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$

2c. $\frac{77}{6} = 12\frac{5}{6}$

2d. $\frac{259}{24} = 10\frac{19}{24}$

2e. $\frac{88}{15} = 5\frac{13}{15}$

2f. $\frac{22}{15} = 1\frac{7}{15}$

3a. 20

3b. $\approx 33.3\%$

3c. 262.5

3d. 525 millas

4a. Perímetro = 24 m; Area = 24 m²

4b. Perímetro = 50.24 cm; Area = 200.96 cm²

4c. Volumen = 595 pies³