

20 ▼▼▼ a) Un coche arranca en el instante $t = 0$ segundos, aumenta su velocidad de manera uniforme hasta 10 m/s en $t = 30$ segundos, mantiene esta velocidad desde $t = 30$ segundos hasta $t = 70$ segundos, y frena en 20 segundos, disminuyendo su velocidad hasta pararse. Representa la gráfica que relaciona el tiempo (en segundos) con la velocidad (en m/s).

b) Hoy había mucho atasco. Rocío ha salido de casa y ha tardado 30 minutos en recorrer 10 km. Después, ha parado durante 40 minutos para hacer unas compras, y ha tardado 20 minutos en regresar a casa.

Representa la gráfica que relaciona el tiempo (en minutos) con la distancia a su casa (en km).

c) Aunque los dibujos de las dos gráficas anteriores sean iguales, están representando casos muy distintos.

Representa ahora la gráfica que relaciona el tiempo (en minutos) con el espacio total recorrido (en km) para la situación del apartado b).

9 ▼▼▼ Representa las rectas siguientes:

a) $y = -2x + 1$ b) $y = -\frac{x}{2} + 3$ c) $y = -\frac{8}{5}$

d) $y = \frac{3x - 5}{2}$ e) $y = 2,5x - 1$ f) $y = \frac{3}{4}x + \frac{1}{2}$

17 ▽ ▽ ▽ Halla la pendiente de la recta que pasa por A y B , y escribe su ecuación en cada caso:

a) $A(2, -1), B(3, 4)$

b) $A(-5, 2), B(-3, 1)$

c) $A\left(\frac{3}{2}, 2\right), B\left(1, \frac{2}{3}\right)$

d) $A\left(-\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right), B\left(\frac{1}{3}, 1\right)$

42 En una prueba de natación, el campeón, A , ha cubierto los 50 metros en 18 segundos, mientras que el subcampeón, B , ha necesitado 20 segundos. Sin embargo, mientras B mantuvo siempre el mismo ritmo, para A la carrera tuvo dos fases. Salió muy mal, a un ritmo de un metro por segundo, y a partir de los 10 metros incrementó el ritmo de forma constante, llegando a alcanzar a B y ganando la carrera.

- Construye, en los mismos ejes, las gráficas que reflejan la relación entre el tiempo empleado, t , y la distancia recorrida, d , para ambos nadadores.
- ¿Cuáles son las expresiones analíticas de estas relaciones? Ten en cuenta que para A tienes que distinguir entre si t está por encima o por debajo de 10 segundos.
- ¿A qué distancia de la salida alcanzó A a B ? ¿Cuántos segundos de carrera llevaban hasta ese momento?

1

Escribe la expresión general de las siguientes rectas:

a) Pasa por $A(1, 2)$ y su pendiente es $3/7$. $y =$

b) Pasa por $A(-2, -3)$ y $Q(1, 5)$.

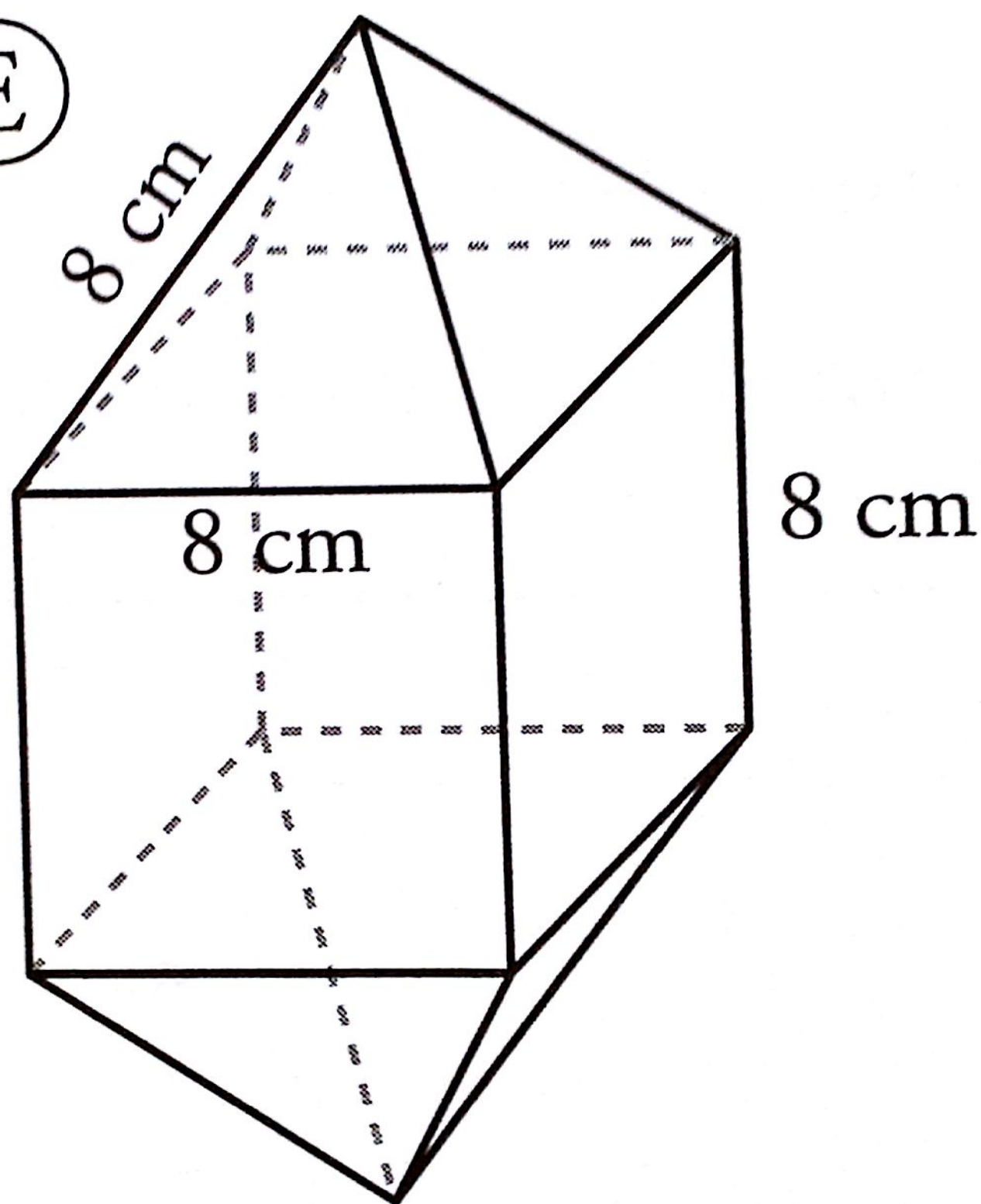
c) Pendiente $-2/3$ y ordenada en el origen $5/2$.

d) Corta a los ejes en los puntos $(-3, 0)$ y $(0, 4)$.

e) Es paralela a $y = 3x - 1$ y pasa por $(2, -5)$.

f) Es paralela a $2x - 7y = 0$ y pasa por $(0, 4)$.

E



9

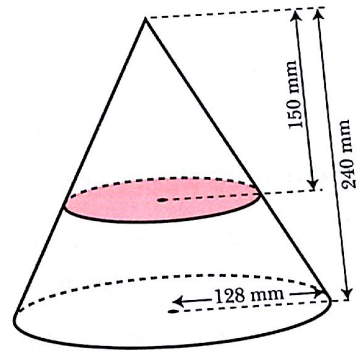
Un cono de 240 mm de altura y con una base de 128 mm de radio es cortado por un plano perpendicular al eje, a una distancia de 150 mm del vértice.

Calcula:

a) El área de la sección.

b) El área lateral del cono menor obtenido.

c) El área lateral del tronco de cono resultante.



d) Calcula el volumen del tronco de cono