

## RADICALES EN LA TRAMA I

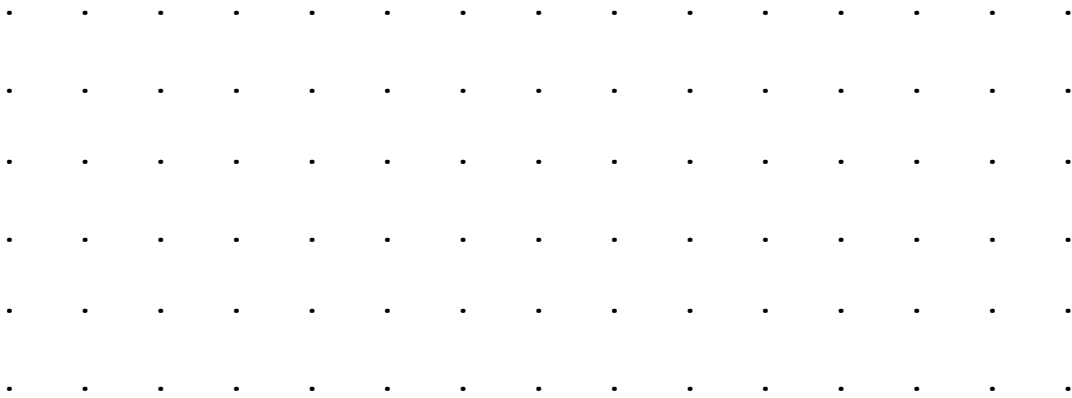
Para realizar los siguientes ejercicios vamos a utilizar un recurso didáctico muy útil, la trama de puntos rectangular. Malla de puntos separados 1 cm, que nos permite dibujar fácilmente segmentos horizontales, verticales y oblicuos. Además de poder representar figuras y calcular perímetros y áreas.

### BUSCANDO SEGMENTOS

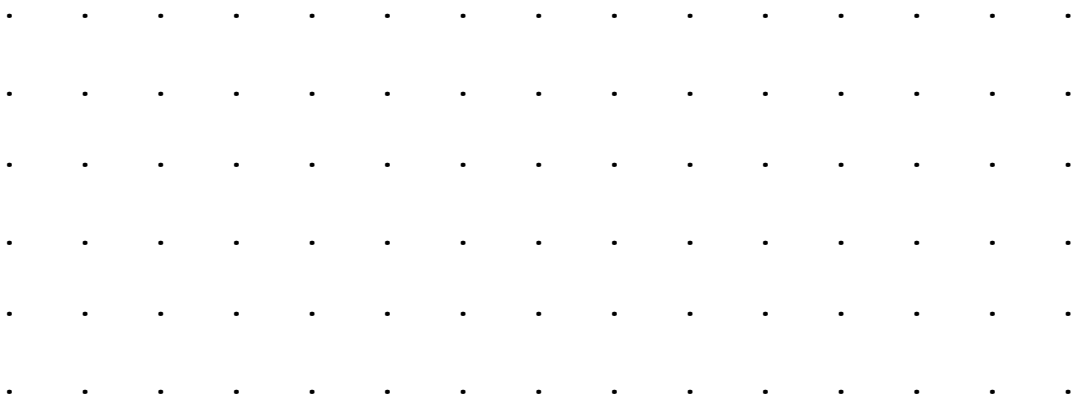
1. Dibuja, sobre la trama, tres segmentos de longitud 5. ¿Has encontrado alguno oblicuo? Inténtalo.



2. Encuentra segmentos que midan  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{5}$ ,  $\sqrt{20}$ ,  $\sqrt{37}$ ,  $\sqrt{73}$ . Explica el procedimiento que has seguido. ¿Eres capaz de hacerlo por otro procedimiento diferente? Explícalo también.



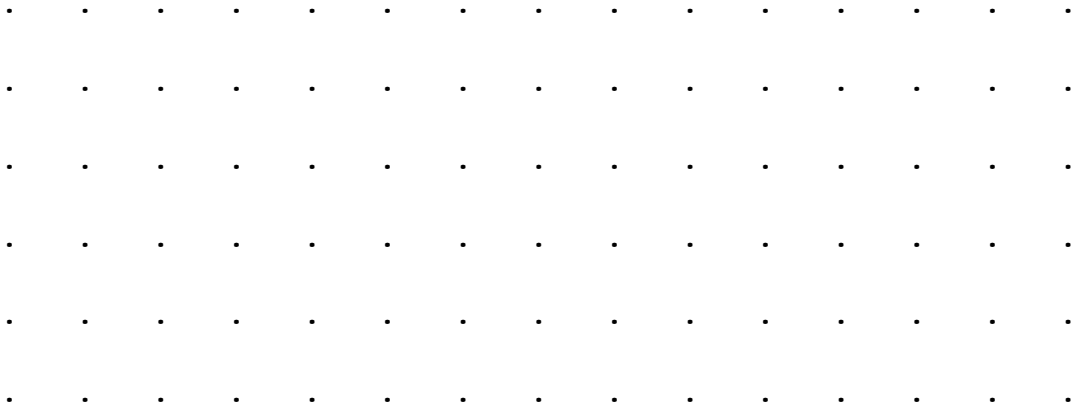
3. Dibuja un segmento inclinado de longitud 10 y un cuadrado de lado  $\sqrt{10}$ .



RADICALES EN LA TRAMA II

BUSCANDO SEGMENTOS.

1. Dibuja segmentos que no contengan ningún punto, calculando sus longitudes.

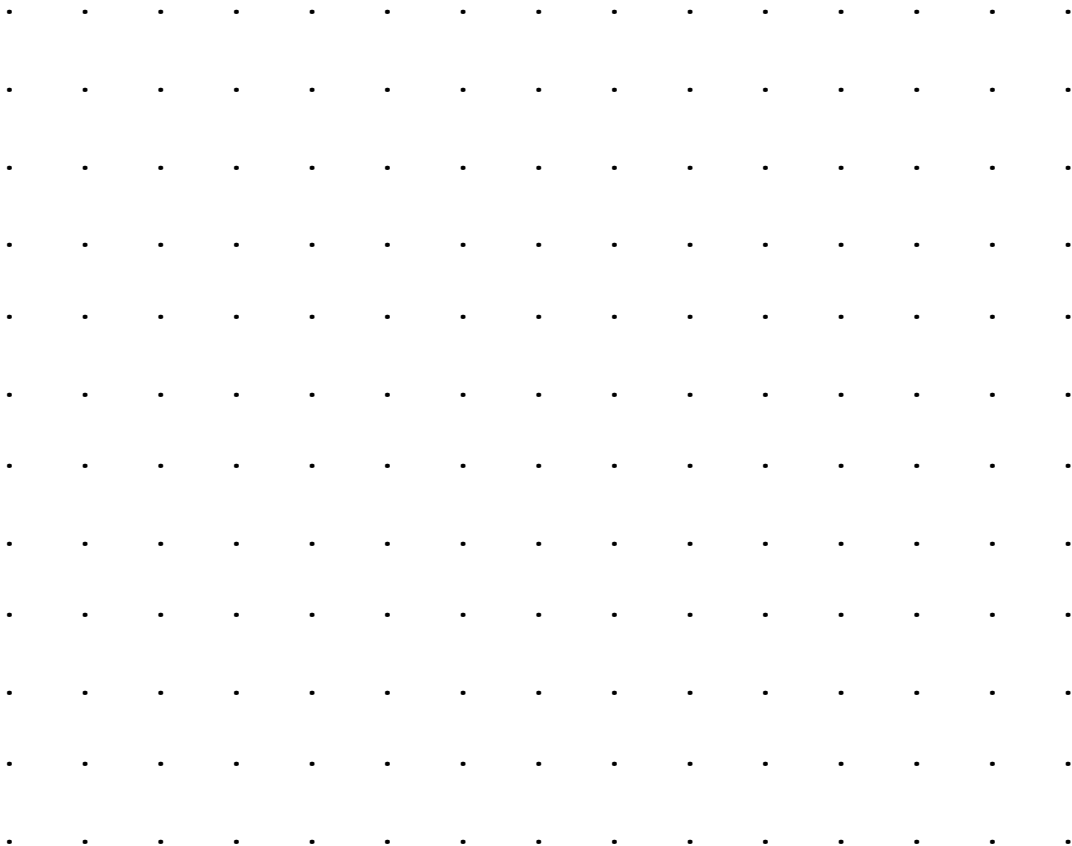


2. Dibuja una poligonal ("un camino") cuya longitud sea:

- A)  $3 + 2\sqrt{5}$       B)  $5 + 2\sqrt{17}$       C)  $2 + 3\sqrt{20} + \sqrt{50}$       D)  $2 + 6\sqrt{5} + 5\sqrt{2}$

Comprueba que los caminos C) y D) tienen la misma longitud.

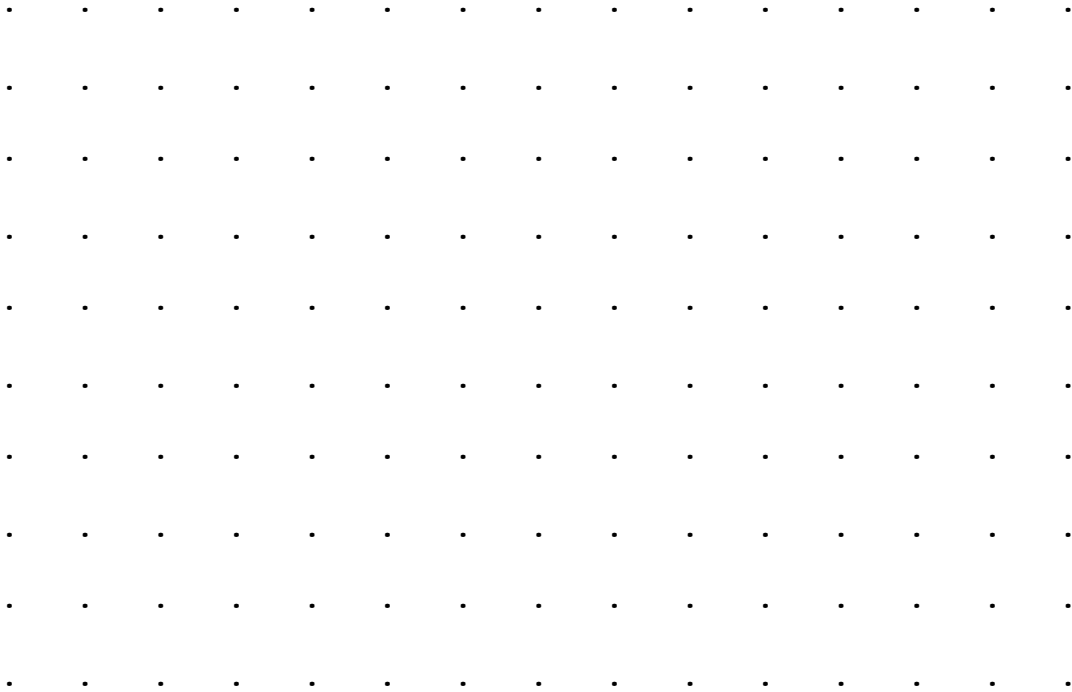
¿A qué es debido esta situación?



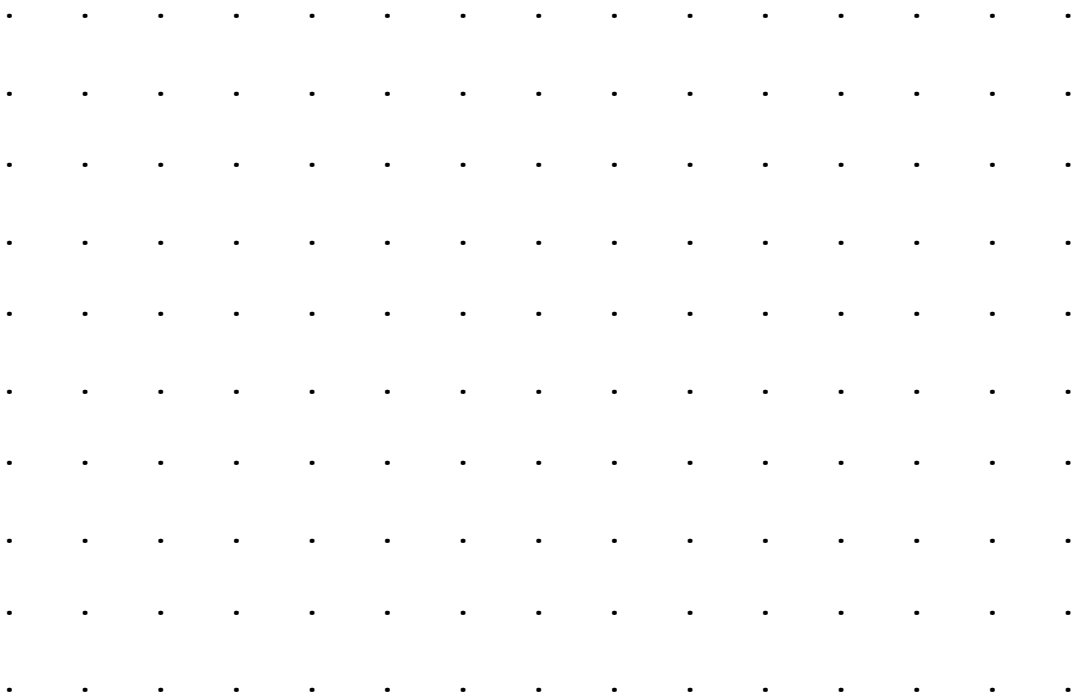
### RADICALES EN LA TRAMA III

#### BUSCANDO SEGMENTOS

1. Dibuja segmentos que contengan un punto, calculando sus longitudes.



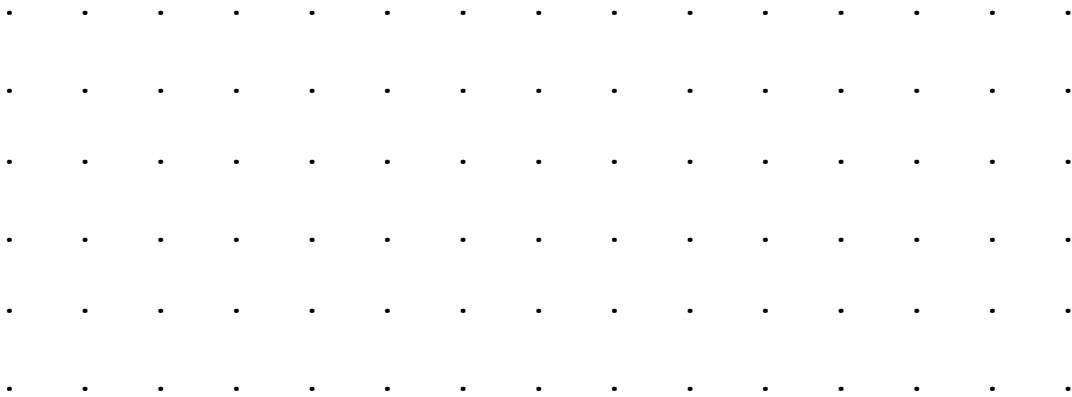
2. Dibuja segmentos que contengan dos puntos (o tres, o cuatro, o cinco, etc.), calculando sus longitudes.



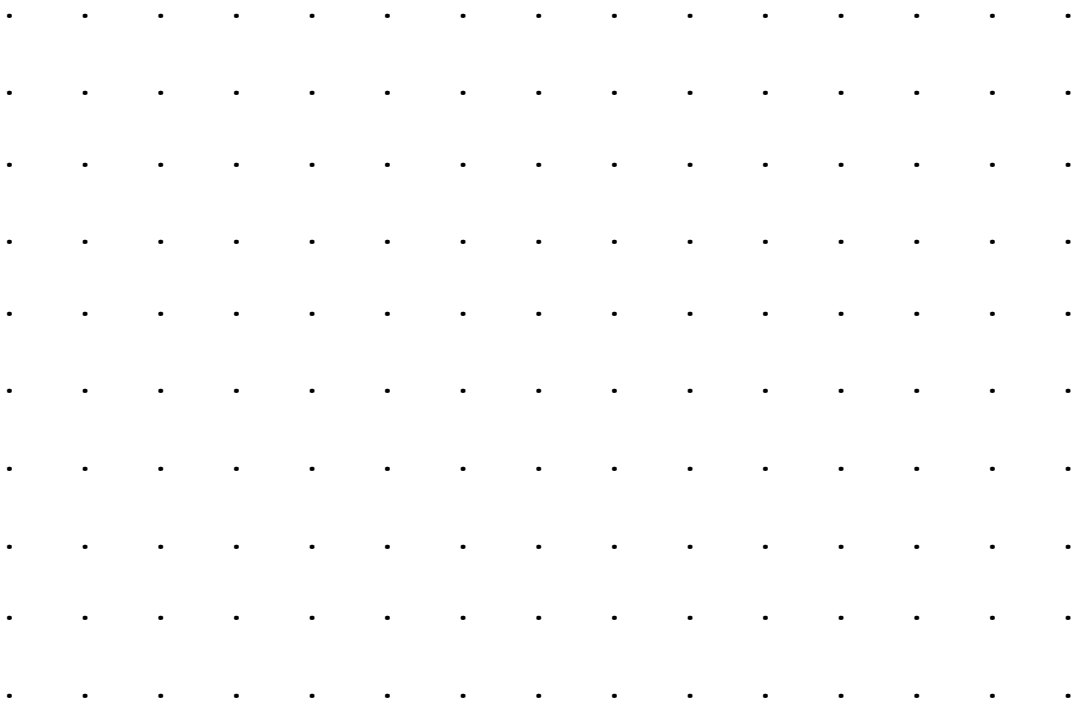
RADICALES EN LA TRAMA IV

BUSCANDO SEGMENTOS

1. Dibuja tres segmentos de longitudes  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{8}$ , y  $\sqrt{32}$  respectivamente.  
¿Cuánto mide el segmento que determinan los tres juntos?  
Dibuja dicho segmento y expresa matemáticamente la operación que has realizado.



2. Invéntate un enunciado que exprese la siguiente operación:  $\sqrt{5} + \sqrt{45} + \sqrt{80}$ .  
Dibuja un camino que tenga esa longitud. El segmento  $\sqrt{5}$ , ¿cuántas veces está contenido en dicho camino?



RADICALES EN LA TRAMA V

BUSCANDO SEGMENTOS

1. La expresión A) es igual a  $15\sqrt{3}$ . Compruébalo. Expresa las demás en la forma  $a\sqrt{b}$ .

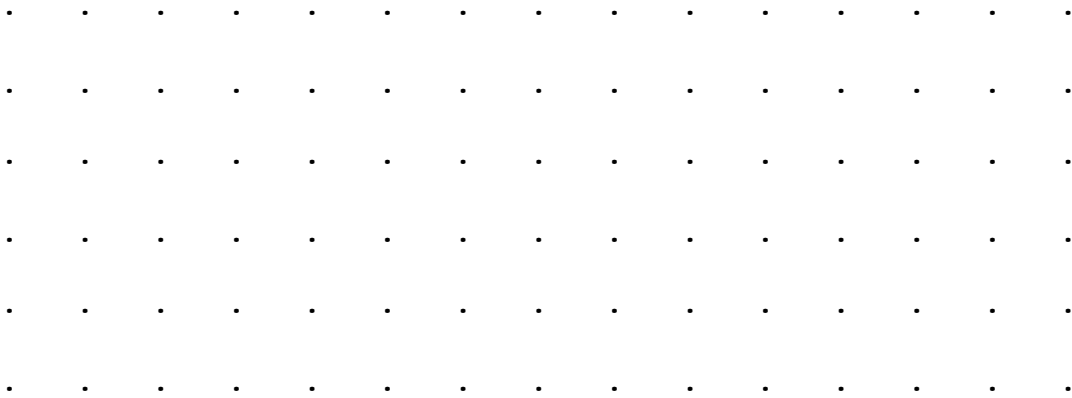
A)  $\sqrt{3} + 4\sqrt{12} + \sqrt{108}$

B)  $2\sqrt{28} - 5\sqrt{63} + 3\sqrt{7} - 8\sqrt{112}$

C)  $4\sqrt{75} + 2\sqrt{27} + \sqrt{48} + 9\sqrt{147}$

D)  $\sqrt{20} + 3\sqrt{45} + \sqrt{180}$

2. Dibuja los caminos representados en los apartados A), C) y D).



3. Comprueba que el camino A) mide aproximadamente 25,5 cm.  
¿Cuánto miden aproximadamente los demás caminos? Calcula alguno de ellos con dos o más decimales.

