



Aquí tienes la muestra de las pruebas de conocimiento matemático (ConMat) de Innovamat. Escoge la prueba que te interese ver:

[ConMat2](#)

[ConMat5](#)

[ConMat8](#)

[ConMat3](#)

[ConMat6](#)

[ConMat9](#)

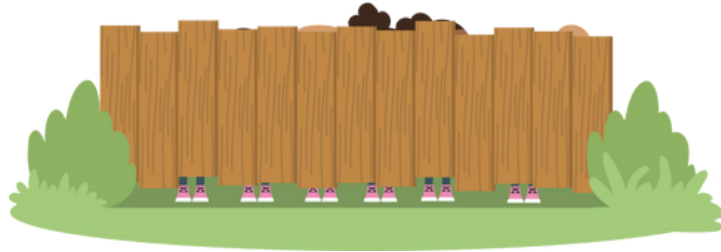
[ConMat4](#)

[ConMat 7](#)

ConMat2

Principios de 3º de primaria

¿Cuántas personas hay escondidas detrás de la valla?



- a) 12
- b) 8
- c) 3
- d) 6

Dominio cognitivo: Conexiones (Modelizar)

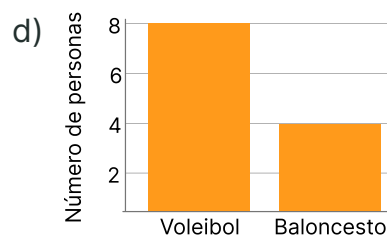
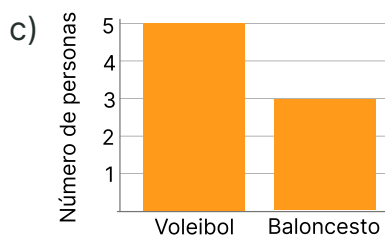
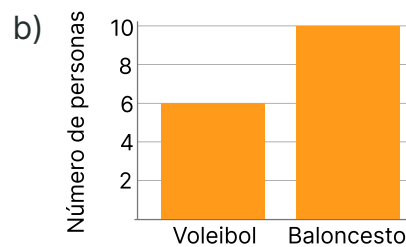
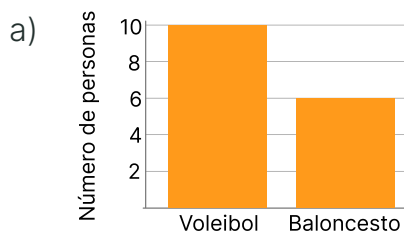
Contenido: Numeración y cálculo (Calcular dobles y mitades)

La siguiente tabla representa a los alumnos de 2º de primaria que juegan a baloncesto y a los que juegan a voleibol.

● = 2 personas

Voleibol	● ● ● ● ●
Baloncesto	● ● ●

¿Qué gráfico representa la situación?



Dominio cognitivo: Comunicación y representación

Contenido: Estadística y azar (relacionar diferentes representaciones de los mismos datos)

¿Cuál es el patrón de esta serie?



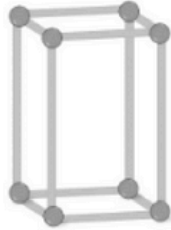
Dominio cognitivo: Contenido conceptual

Contenido: Relaciones y cambio (identificar el patrón de una sucesión)

ConMat3

Finales de 3º de primaria y/o principios de 4º

¿Cuántos vértices y aristas tiene este prisma?

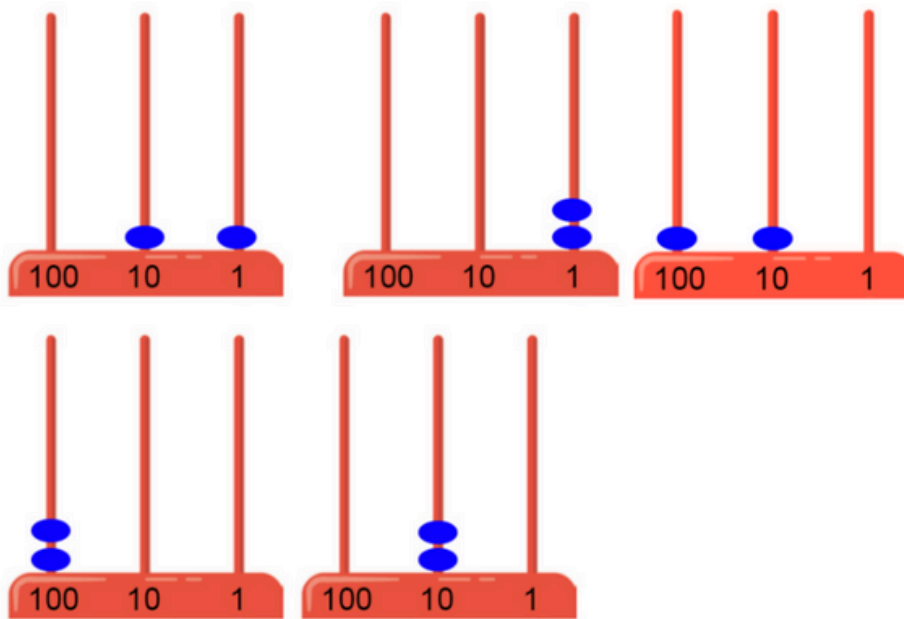


- a) 8 vértices y 6 aristas
- b) 8 vértices y 8 aristas
- c) 8 vértices y 12 aristas
- d) 12 vértices y 8 aristas

Dominio cognitivo: Contenido conceptual

Contenido: Espacio y forma (Identificar vértices y aristas en un poliedro)

Con 2 bolas podemos representar 6 números diferentes en un ábaco de 3 columnas. ¿Qué número falta?

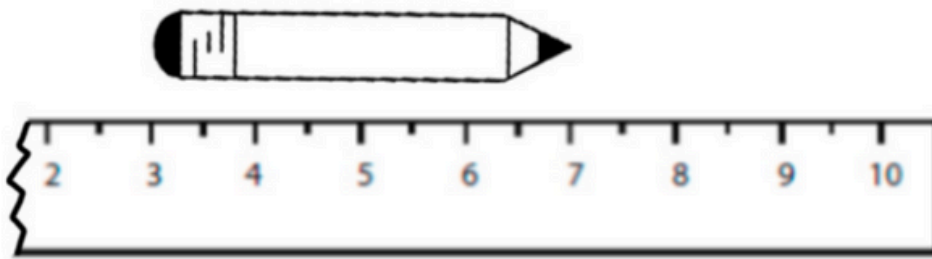


- a) El 21
- b) El 101
- c) El 110
- d) El 200

Dominio cognitivo: Resolución de problemas (Sistematización)

Contenido: Numeración y cálculo (Representar números a través del ábaco)

¿Qué longitud tiene este lápiz?



- a) 3 cm
- b) 4 cm
- c) 6 cm
- d) 7 cm

Dominio cognitivo: Conexiones (Conexiones entre bloques)

Contenido: Medida (Medir un objeto con una regla)

ConMat4

Finales de 4º de primaria y/o principios de 5º

¿Cuál es el resultado de esta operación?

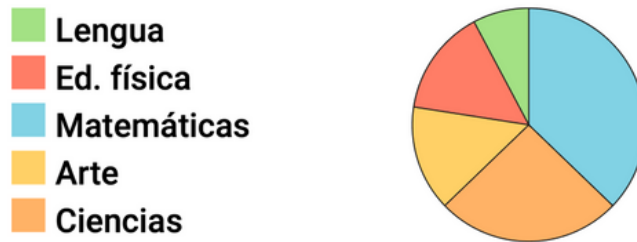
$$1\ 000 - 251 =$$

- a) 751
- b) 749
- c) 851
- d) 849

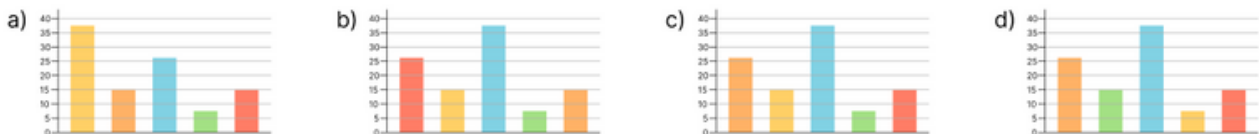
Dominio cognitivo: Contenido procedimental (Operar)

Contenido: Numeración y cálculo (Restar con libertad de estrategias)

Un maestro ha preguntado a los alumnos de la escuela cuál es su asignatura preferida. Este gráfico muestra las respuestas de los alumnos:



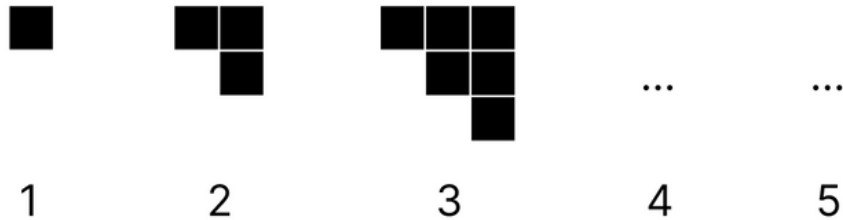
¿Cuál de estos gráficos muestra lo mismo que el anterior?



Dominio cognitivo: Comunicación y representación (Traducir representaciones)

Contenido: Estadística y azar (Interpretar datos en un diagrama de barras o de sectores)

Observa esta serie y di qué argumento es CORRECTO:



- a) La figura 4 tendrá 6 cuadraditos porque es el doble de la cantidad que tiene la figura 2.
- b) La figura 4 tendrá 10 cuadraditos porque $5 \times 2 = 10$.
- c) La figura 5 tendrá 15 cuadraditos porque es el triple de 5.
- d) La figura 5 tendrá 15 cuadraditos porque son 5 más que los que tiene la figura 4.

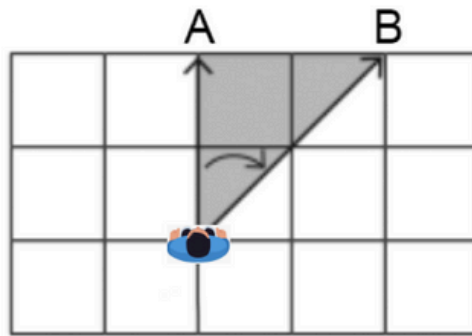
Dominio cognitivo: Razonamiento y prueba (Comprobar argumentos)

Contenido: Relaciones y cambio (Encontrar un elemento de un patrón de crecimiento)

ConMat5

Finales de 5º de primaria y/o principios de 6º

Una persona que está observando el punto A gira para poder observar el punto B. ¿Cuántos grados ha girado hacia la derecha?

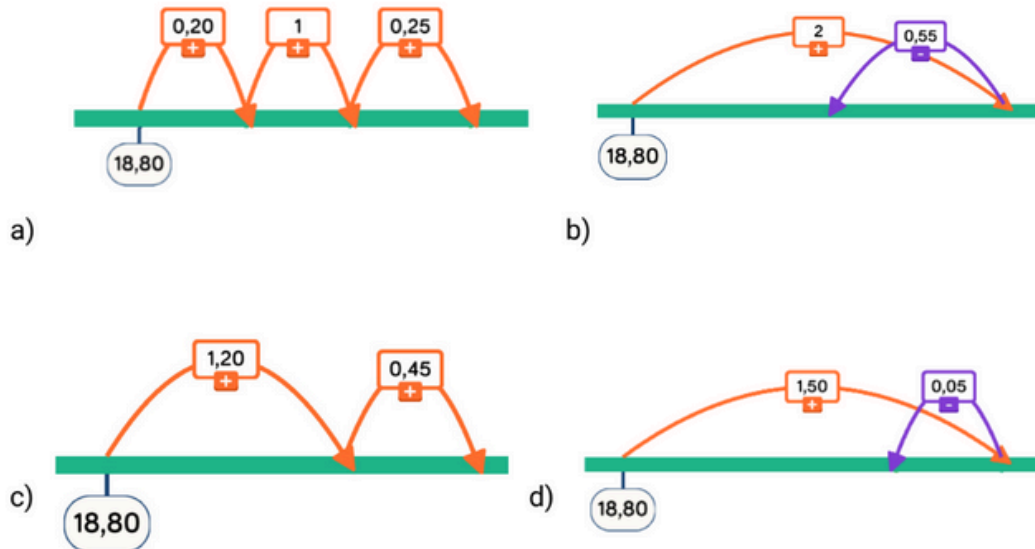


- a) Ha girado 15° .
- b) Ha girado 40° .
- c) Ha girado 45° .
- d) Ha girado 60° .

Dominio cognitivo: Contenido conceptual

Contenido: Medida (Identificar que un ángulo recto mide 90°)

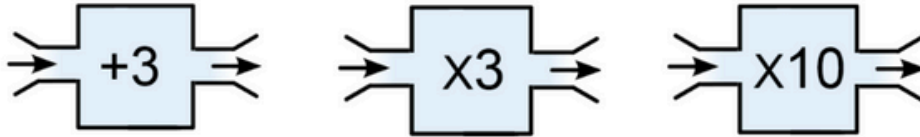
Cuatro alumnos han calculado la suma $18,80 + 1,45$ dando saltos sobre la línea numérica ¿Qué alumno se ha equivocado?



Dominio cognitivo: Comunicación y representación (Trabajar con representaciones)

Contenido: Numeración y cálculo (Sumar dos números decimales cualesquiera saltando sobre la línea numérica)

Observa estas tres máquinas. Todas aplican una operación al número de entrada y generan un número de salida.



Introducimos el número 5 al principio de todo y lo hacemos pasar por las 3 máquinas. Podemos ordenar las máquinas de cualquier manera, pero solo podemos usar cada máquina una vez.

¿Qué resultado NO podemos obtener?

- a) 153
- b) 159
- c) 190
- d) 240

Dominio cognitivo: Resolución de problemas (Sistematización)

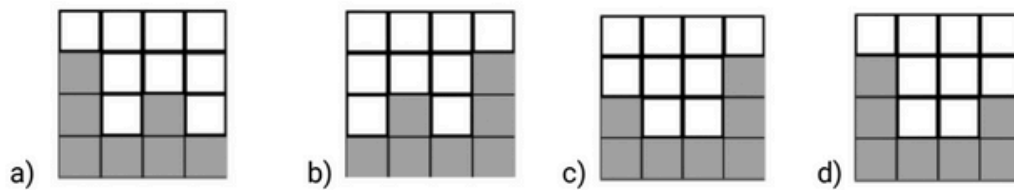
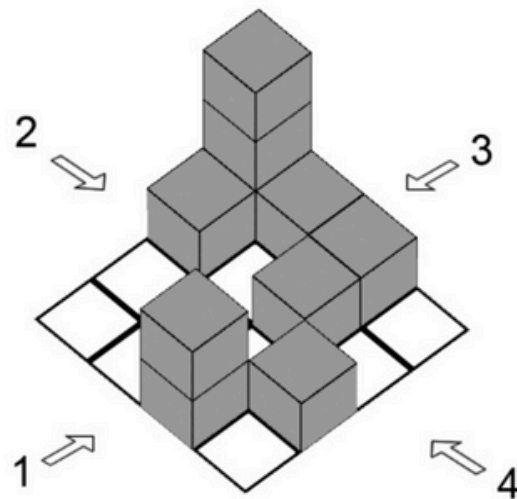
Contenido: Relaciones y cambio (Determinar la entrada o salida de una concatenación de máquinas de cambio)

ConMat6

Finales de 6º de primaria y/o principios de 1º de ESO

Cuatro personas observan esta construcción desde una perspectiva diferente.

¿Cuál es la vista que corresponde a la persona 2?



Dominio cognitivo: Contenido procedimental (Visualizar)

Contenido: Espacio y forma (Representar las vistas laterales y cenital de una figura en perspectiva)

Un pastelero necesita 9 huevos para hacer un pastel. En la cocina tiene 8 hueveras con 12 huevos cada una.

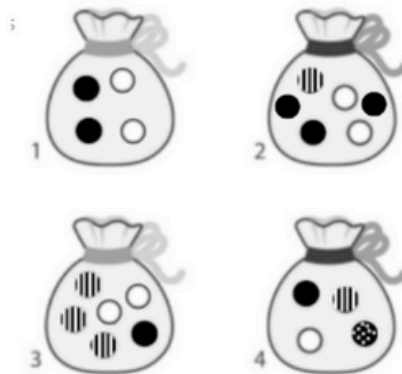
¿Cuál es el número máximo de pasteles que puede hacer con los huevos que tiene?

- a) 10 pasteles
- b) 11 pasteles
- c) 6 pasteles
- d) 13 pasteles

Dominio cognitivo: Conexiones (Modelizar)

Contenido: Numeración y cálculo (Resolver PAEs de división)

Observa las bolsas de la imagen y di cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA



- a) La probabilidad de extraer una bola negra de las bolsas 1 y 2 es la misma.
- b) La bolsa de la que es más probable extraer una bola blanca es la bolsa 1.
- c) En la bolsa 4 todas las bolas tienen la misma probabilidad de ser extraídas.
- d) La probabilidad de extraer una bola blanca de las bolsas 3 y 4 es la misma.

Dominio cognitivo: Razonamiento y prueba (Comprobar argumentos)

Contenido: Estadística y azar (Calcular la probabilidad cuantitativamente)

ConMat7

Finales de 1º de ESO y/o principios de 2º de ESO

¿Cuál de estos procedimientos permite calcular correctamente 8^4 ?

- a) Multiplicar 64×2
- b) Multiplicar 64×64
- c) Multiplicar 64×16
- d) Multiplicar 8×4

Dominio cognitivo: Contenido conceptual

Contenido: Números y operaciones (Utilizar propiedades de potencias)

Indica el valor que se oculta debajo de la mancha para que se cumpla la igualdad:

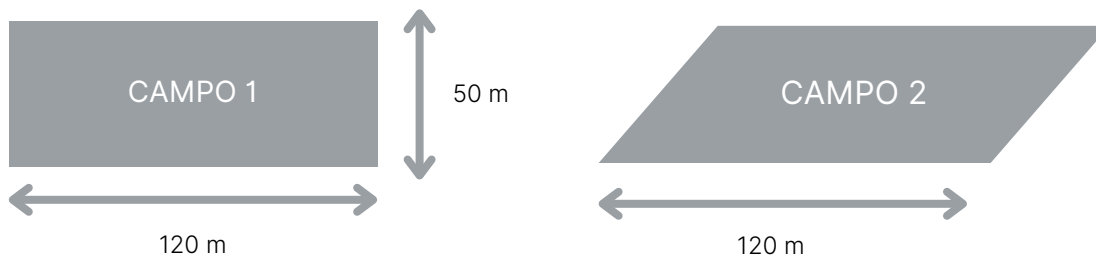
$$\blacksquare \cdot 3 + 13 = 73$$

- a) 9
- b) 11
- c) 12
- d) 20

Dominio cognitivo: Contenido procedimental

Contenido: Álgebra (Resolver ecuaciones de primer grado con la estrategia de *cover-up*)

Tenemos dos campos con la forma y las dimensiones que se indican en las figuras:



Si queremos rodearlos con una valla, ¿cuántos metros de valla necesitamos en cada caso?

- a) La misma para el campo 1 que para el campo 2, puesto que tienen la misma área.
- b) La misma cantidad para el campo 1 que para el campo 2, puesto que tienen el mismo perímetro.
- c) El campo 1 necesita más cantidad porque tiene los 4 ángulos rectos.
- d) El campo 2 necesita más cantidad porque tiene un perímetro más grande que el campo 1.

Dominio cognitivo: Razonamiento y prueba

Contenido: Geometría (Identificar el área y perímetro de figuras 2D)

ConMat8

Finales de 2º de ESO y/o principios de 3º de ESO

Encuentra el valor de la incógnita:

$$2 = 2x + 4 - 2(3x - 1)$$

x =

Dominio cognitivo: Contenido procedimental

Contenido: Álgebra (Resolver una ecuación de primer grado apta para resolver con el modelo de la balanza)

El bingo es un juego en el que se extraen los números del 1 al 90 de uno en uno. Un número no puede ser extraído más de una vez.

Cada jugador tiene un cartón con 15 números. Los números de cada cartón se cubren cuando son extraídos.

El primer jugador que cubre todos los números del cartón canta bingo.

Después de 60 extracciones, Samuel ha cubierto 14 números en su cartón, como muestra la imagen de abajo.

¿Cuál es la posibilidad de que Samuel cante bingo en la siguiente extracción?

	●	●			●		●	●
●	15			●		●		●
		●	●		●	●		●

- a) 1/30
- b) 14/90
- c) 1/76
- d) 1/90

Dominio cognitivo: Resolución de problemas

Contenido: Estadística y probabilidad (Resolver problemas de probabilidad)

Selecciona la respuesta y la justificación correcta.

$$\begin{array}{c} 0,\overline{1} = \frac{1}{9} \\ \downarrow \qquad \downarrow \\ 2,\overline{2} = ? \end{array}$$

- a) El resultado será $\frac{4}{9}$ porque $2,\overline{2}$ es cuatro veces $0,\overline{1}$
- b) El resultado será $\frac{4}{9}$ porque $2,\overline{2}$ es dos veces $0,\overline{1}$ más 2
- c) El resultado será $\frac{20}{9}$ porque $2,\overline{2}$ es dos veces $0,\overline{1}$ más 2
- d) El resultado será $\frac{20}{9}$ porque $2,\overline{2}$ es veinte veces $0,\overline{1}$ más 1

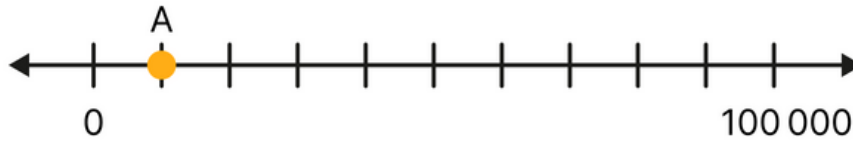
Dominio cognitivo: Razonamiento y prueba

Contenido: Números y operaciones (Relacionar fracciones y decimales periódicos)

ConMat9

Finales de 3º de ESO y/o principios de 4º de ESO

¿Qué número corresponde a la posición del punto A situado entre la recta numérica?



- a) 10
- b) 10^2
- c) 10^3
- d) 10^4

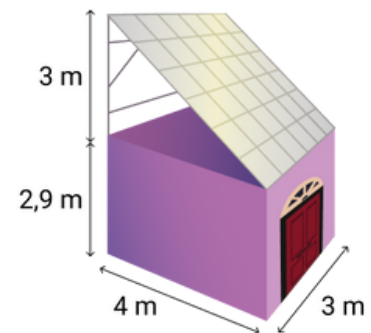
Dominio cognitivo: Contenido conceptual

Contenido: Números y operaciones (Localizar potencias en la recta numérica)

Marco quiere instalar paneles solares en el tejado de su garaje. La superficie sobre la cual colocarán los paneles debe estar inclinada para recibir los rayos del sol de la manera más eficaz.

¿Cuánto mide la superficie de los paneles solares?

- a) 12 m^2
- b) $13,5 \text{ m}^2$
- c) 15 m^2
- d) $18,5 \text{ m}^2$

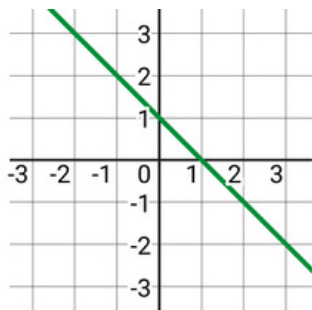


Dominio cognitivo: Conexiones

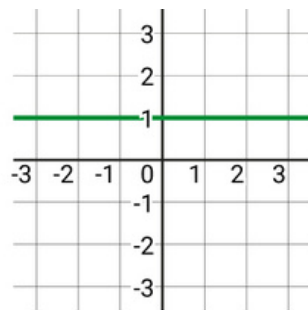
Contenido: Geometría (Aplicar Pitágoras para el cálculo de áreas)

¿Qué gráfico representa la función $f(x) = -2x + 1$?

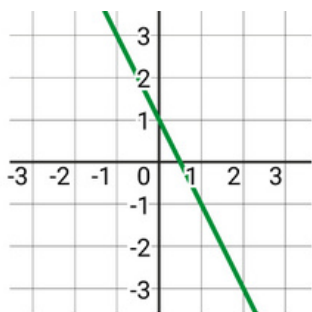
a)



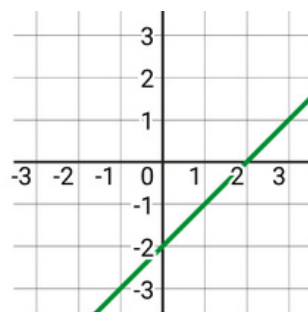
b)



c)



d)



Dominio cognitivo: Comunicación y representación

Contenido: Álgebra