

Cuaderno interactivo de Matemáticas

1.º Bachillerato · Matemáticas I · 12 fichas con ejercicios que no se acaban nunca

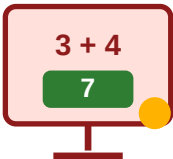


MATEMÁTICAS I · 1.º BACH.

¿Cómo funciona?

- 1 Elige:** Selecciona el **NIVEL** (1 fácil · 2 medio · 3 difícil) y, si la ficha lo tiene, el **TIPO** de ejercicio. Cada vez que cambias, salen ejercicios nuevos.
- 2 Escribe:** Toca una casilla de respuesta y escribe con el **teclado de la pantalla** o con el del ordenador. Las fracciones se escriben con la tecla **/**.
- 3 Corrige:** Pulsa **CORREGIR**: **verde** = correcto, **rojo** = incorrecto, **amarillo** = bien, pero no en la forma pedida.
- 4 Repite:** **NUEVAS OPERACIONES** genera ejercicios distintos al azar. **SOLUCIONES** muestra los resultados y **BORRAR** limpia las respuestas.
- 5 Navega:** Pulsa un tema del índice. En cada ficha usa las flechas o el botón **ÍNDICE** de arriba a la derecha.

EN CLASE, CON LA PIZARRA DIGITAL



1. Conecta el ordenador a la **pizarra digital** o al proyector.
2. Ábrelo a **pantalla completa**: Ctrl + L (en Mac, Cmd + L).
3. Toca las casillas y el **teclado de la pantalla** directamente en la pizarra: no necesitas teclado ni ratón. ¡Toda la clase participa!

EN CADA ORDENADOR



Cada alumno practica a su ritmo en su ordenador, con el teclado físico o el de la pantalla. Ideal para el aula de informática o para repasar en casa.

Índice pulsa un tema

Ábrelo con Adobe Acrobat Reader (gratuito): en el navegador los botones pueden no funcionar.

1

Números reales,
potencias y
radicales

2

Logaritmos

3

Polinomios y
factorización

4

Ecuaciones

5

Sistemas de
ecuaciones

6

Razones
trigonométricas

7

Trigonometría

8

Vectores

9

Geometría analítica:
rectas

10

Funciones

11

Límites

12

Derivadas

Números reales, potencias y radicales

Ficha 1 de 12 · Exponente negativo: inverso · a elevado a m/n = raíz n-ésima de a elevado a m · Radicales: coeficiente y radicando



ÍNDICE



NIVEL

TIPO

1

$$\sqrt{\quad} \sqrt{\quad} \sqrt{\quad} = \boxed{\quad} \sqrt{\boxed{\quad}}$$

2

$$\sqrt{\quad} \sqrt{\quad} \sqrt{\quad} = \boxed{\quad} \sqrt{\boxed{\quad}}$$

3

$$\sqrt{\quad} \sqrt{\quad} \sqrt{\quad} = \boxed{\quad} \sqrt{\boxed{\quad}}$$

4

$$\sqrt{\quad} \sqrt{\quad} \sqrt{\quad} = \boxed{\quad} \sqrt{\boxed{\quad}}$$

5

$$\sqrt{\quad} \sqrt{\quad} \sqrt{\quad} = \boxed{\quad} \sqrt{\boxed{\quad}}$$

6

$$\sqrt{\quad} \sqrt{\quad} \sqrt{\quad} = \boxed{\quad} \sqrt{\boxed{\quad}}$$

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Logaritmos

Ficha 2 de 12 · $\log$ en base b de $x = y$ si b elevado a $y = x$ · $\log(a \cdot b) = \log a + \log b$ · $\log(a/b) = \log a - \log b$ · $\log$ sin base = base 10



ÍNDICE



NIVEL

TIPO

1

2

3

4

5

6

TECLADO

Toca una casilla de respuesta
y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Polinomios y factorización

Ficha 3 de 12 · Escribe el coeficiente de cada grado (vacío = 0) · Factorizar: saca factor común o busca las raíces con Ruffini (en cualquier orden)



ÍNDICE



NIVEL

TIPO

1

2

3

4

5

6

TECLADO

Toca una casilla de respuesta
y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Ecuaciones

Ficha 4 de 12 · Soluciones en cualquier orden · Bicuadradas: cambia $x^2 = t$ · Radicales: aísla la raíz, eleva al cuadrado y comprueba las soluciones



ÍNDICE



NIVEL

TIPO

1

2

3

4

5

6

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Sistemas de ecuaciones

Ficha 5 de 12 · Sustitución, igualación o reducción · 3×3: método de Gauss (haz ceros por debajo de la diagonal)



ÍNDICE



NIVEL

TIPO

1

2

3

4

5

6

TECLADO

Toca una casilla de respuesta
y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

−

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Razones trigonométricas

Ficha 6 de 12 · $\text{sen } B = \text{opuesto} / \text{hipotenusa}$ · $\text{cos } B = \text{contiguo} / \text{hipotenusa}$ · $\text{tan } B = \text{opuesto} / \text{contiguo}$ · Fracciones con /



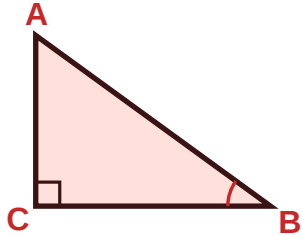
ÍNDICE



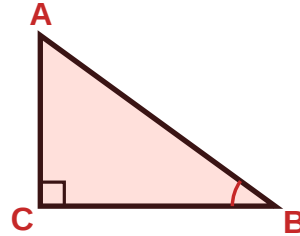
NIVEL

TIPO

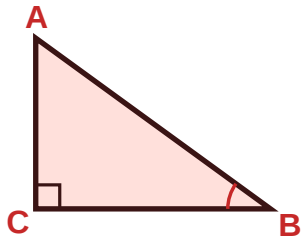
1



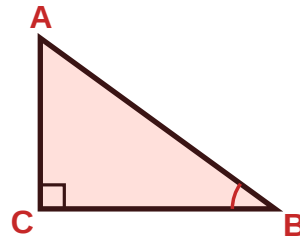
2



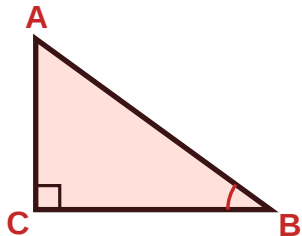
3



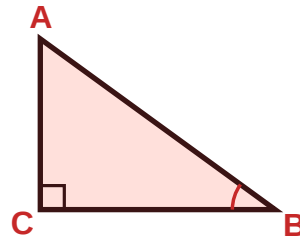
4



5



6



TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Trigonometría

Ficha 7 de 12 · $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$ · $\tan A = \sin A / \cos A$ · $\sin 2A = 2 \sin A \cos A$ · $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$



ÍNDICE



NIVEL

TIPO

1

2

3

4

5

6

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Vectores

Ficha 8 de 12 · $u + v$: suma coordenada a coordenada · $k \cdot u$: multiplica cada coordenada · Módulo de (a, b) = raíz de $(a^2 + b^2)$



ÍNDICE



NIVEL

TIPO

1

2

3

4

5

6

TECLADO

Toca una casilla de respuesta
y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Geometría analítica: rectas

Ficha 9 de 12 · $m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$ · $y = mx + n$ · $ax + by + c = 0$: secantes si los coeficientes de x e y no son proporcionales



ÍNDICE



NIVEL

TIPO

1

2

3

4

5

6

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Funciones

Ficha 10 de 12 · Dominio: el denominador no puede ser 0, la raíz no puede ser negativa y el logaritmo necesita argumento positivo



ÍNDICE



NIVEL

TIPO

1

2

3

4

5

6

TECLADO

Toca una casilla de respuesta
y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR



NIVEL

TIPO

1

2

3

4

5

6

TECLADO

Toca una casilla de respuesta
y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Derivadas

Ficha 12 de 12 · $(x \text{ elevado a } n)' = n \cdot x \text{ elevado a } n - 1 \cdot (e^x)' = e^x \cdot (\ln x)' = 1/x \cdot (\text{sen } x)' = \cos x \cdot (\cos x)' = -\text{sen } x$



ÍNDICE



NIVEL

TIPO

1

2

3

4

5

6

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe con estas teclas

7

8

9

4

5

6

1

2

3

-

0

,



/



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVAS OPERACIONES

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR