



OLIMPIADA MATEMÁTICAS FASE PROVINCIAL 1995

IES Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

1) SIGNOS Y OPERACIONES

¿Qué signos algebraicos he de intercalar para obtener en cada caso 1?

$$1 \ 2 = 1$$

$$1 \ 2 \ 3 = 1$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 = 1$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 = 1$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 = 1$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 = 1$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 = 1$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 = 1$$

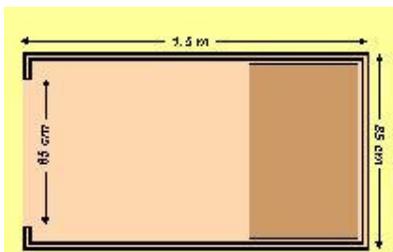
2) RECTAS, RECTAS

Calcula la superficie de la figura geométrica formada entre las gráficas de las funciones $y = x + 2$ e $y = x + 5$ y los ejes de coordenadas.

3) LA MUDANZA

Tenemos un mueble de 1 m de alto, 80 cm de ancho y 50 cm de fondo, que queremos colocar en un trastero tal y como indica la figura.

Explica razonadamente si podremos hacerlo.





OLIMPIADA MATEMÁTICAS FASE PROVINCIAL 1995

IES Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

4) PUNTUALIDAD

Un viajero llega todas las tardes a su estación suburbana, exactamente a las 5. Su esposa siempre espera el tren y lo lleva a su casa. Un día, él toma un tren anterior y llega a la estación a las cuatro. El clima era agradable, de manera que en lugar de llamar por teléfono a su casa comienza a caminar a lo largo de la ruta que siempre toma su esposa. Se encuentran en algún lugar del camino. Sube al automóvil y se van hacia la casa, adonde llegan diez minutos más temprano que de costumbre.

Suponiendo que la esposa siempre circula a una misma velocidad constante, y que en esta ocasión salió a tiempo para esperar el tren de las 5, ¿puedes decir cuánto tiempo caminó el marido antes de que su mujer lo recogiera?

5) REPASANDO LA GEOMETRÍA

Se da un hexágono regular de lado 20 cm. Se unen los puntos medios de sus lados alternativamente.

Se pide:

- Probar que dichos puntos son los vértices de un triángulo equilátero.
- Hallar la longitud del lado del triángulo.

6) MENOS HUMOS

Cinco laboratorios farmacéuticos proponen una terapia para dejar de fumar usando productos diferentes con tratamientos en tres fases:

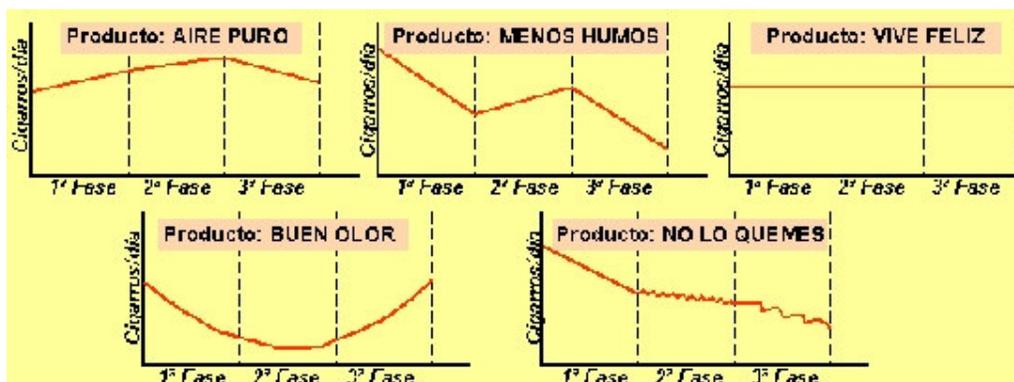
- Fase de choque: En la que se toma una dosis de producto al día.
- Fase de choque: En la que se toma la dosis en días alternos.
- Fase de choque: Sólo se toma el producto una vez a la semana.

Según los experimentos realizados el efecto de cada tratamiento es el siguiente:



OLIMPIADA MATEMÁTICAS FASE PROVINCIAL 1995

IES Torre Almirante
Dpto. Matemáticas



- Danos tus conclusiones sobre la eficacia de cada uno de los productos.
- Indica cuál debería ser la gráfica del producto perfecto.