

Torneo en Japón

Llega el momento del torneo. Tienes que viajar hasta Tokio, capital de los videojuegos y las series de *Anime*, y gracias a lo recaudado por todas tus compañeras y compañeros del instituto tienes dinero suficiente para poder ir.



Lamentablemente en las fechas del torneo (del 17 al 30 de junio) no hay vuelos directos desde España a Japón, por lo que la tienes que comprar un billete de Pamplona a Tokio con dos escalas (paradas intermedias).

Vuelo 1	Trayecto:	Pamplona – Madrid
	Aerolínea:	 AIR NOSTRUM
	Precio:	40€
	Hora de Salida:	09:00
	Duración Vuelo:	1h

Duración de la parada: 1h 30min

Vuelo 2	Trayecto:	Madrid – Helsinki
	Aerolínea:	IBERIA 
	Precio:	170€
	Duración Vuelo:	4h 15min

Duración de la parada: 2h 15min

Vuelo 3	Trayecto:	Helsinki – Tokio
	Aerolínea:	FINNAIR 
	Precio:	399€
	Duración Vuelo	9h 30 min

La diferencia horaria de Japón con respecto a España es de 6 horas más en Japón que en España. ¿Qué hora será en Tokio cuando llegues?

- A. 03:30.
- B. 05:45. **duración del viaje: $1h+1h30min+4h15min+2h15min+9h30min = 18h30min$**
- C. 09:30. $9h + 6h + 18h30min = 33h30min$; $33h30min - 24h = 9h30min$**
- D. 21:30.

¿En qué aerolíneas el precio por hora de vuelo es el mismo?

- A. En las tres. **AIR NOSTRUM: $40 \text{ €}/1h = 40 \text{ €/h}$**
- B. Air Nostrum y Finnair.
- C. Air Nostrum e Iberia. **IBERIA: $170 \text{ €}/4,25h = 40 \text{ €/h}$****
- D. Iberia y Finnair. **FINNAIR: $399 \text{ €}/9,5h = 42 \text{ €/h}$**

Antes de salir te descargas toda la información que te envía la organización. En total, ocupa el 20% de los 10GB de memoria que tiene tu tablet. ¿Qué porcentaje ocupará esa información en un PenDrive de 16 GB que te puedes llevar como copia de seguridad?

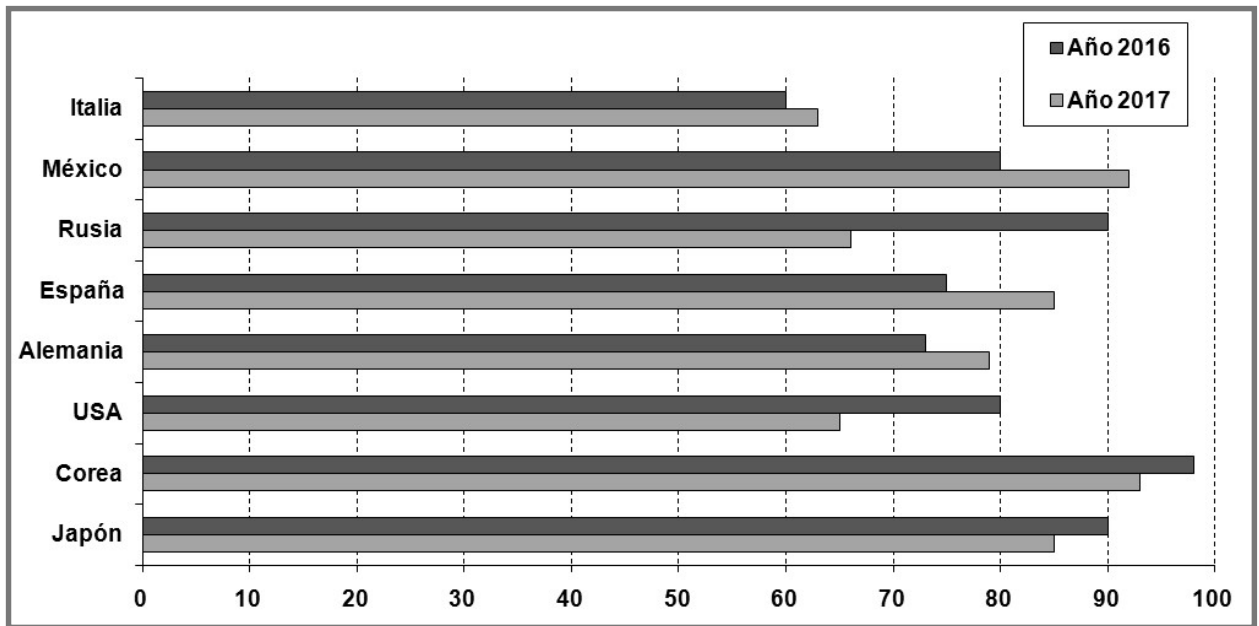
- A. 12,5%. **$20\% \text{ de } 10 \text{ GB} = 0,2 \cdot 10 = 2 \text{ GB}$****
- B. 20%. **$2/16 = 0,125 = 12,5\%$**
- C. 32 %.
- D. 62,5 %.

En una tienda de cómics manga tienen una oferta especial, así que compras unos ejemplares que te faltan. Los de *Mirai Nikki* tienen un 10% de descuento, los de *One Peace* un 20% y los de *SAO* un 30%.

Si “a” es el precio de un ejemplar de *Mirai Nikki*, “b” el precio de un ejemplar de *One Peace* y “c” el de un ejemplar de *SAO*, ¿qué fórmula te da el precio final a pagar si compras un ejemplar de cada cómic?

- A. $0,1 \cdot a + 0,2 \cdot b + 0,3 \cdot c$
- B. $0,9 \cdot a + 0,8 \cdot b + 0,7 \cdot c$**
- C. $10 \cdot a + 20 \cdot b + 30 \cdot c$
- D. $90 \cdot a + 80 \cdot b + 70 \cdot c$

Esta gráfica muestra los resultados de los países con mejores puntuaciones en anteriores torneos de Pokémon Go.



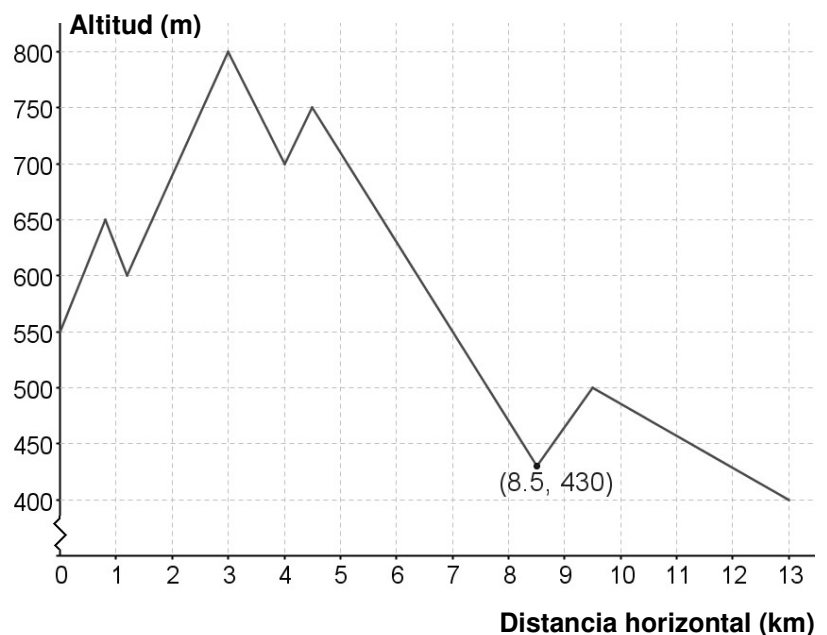
¿Qué país ha tenido los resultados más constantes en los años 2016 y 2017?

- A. Italia.
- B. Alemania.
- C. Corea.
- D. Japón.

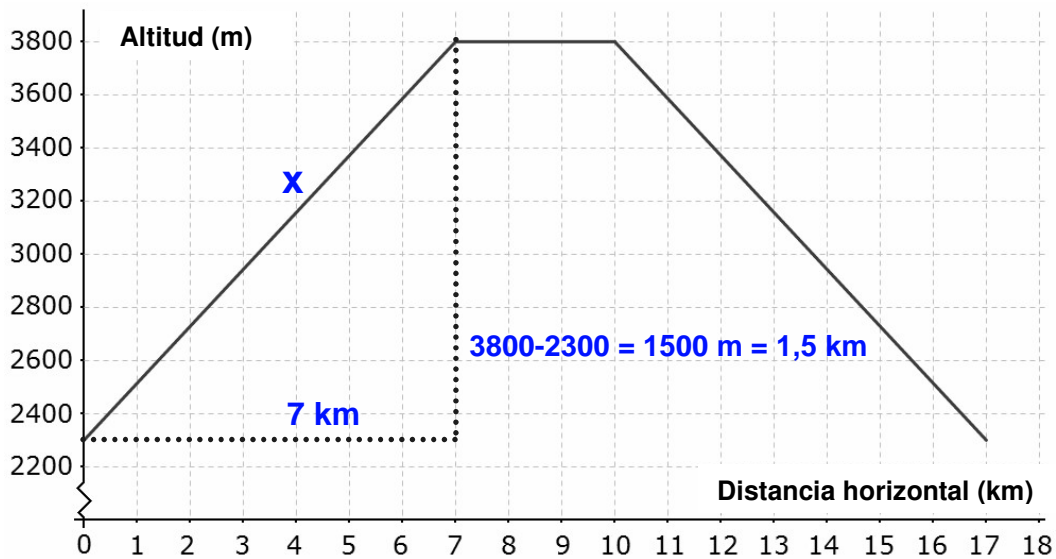
Dentro de las actividades preparadas para los participantes hay dos famosas rutas de senderismo, una para principiantes y otra para expertos. La primera de ellas es el *Nakasendo Trail*. La siguiente gráfica resume la ruta, que es como una montaña rusa que sube y baja varias veces. Considerando solo las subidas, ¿cuántos metros de desnivel (diferencia de altitud) se acumulan en toda la ruta?

- A. 250 metros.
- B. 270 metros.
- C. 420 metros.
- D. 800 metros.

$$100 + 200 + 50 + 70 = 420 \text{ m}$$



La ruta para expertos es la subida al famoso *Mount Fuji*, la montaña más alta de Japón (*3800 metros aproximadamente*). La siguiente gráfica muestra el perfil de la ruta que lleva a la cima del volcán. Es bastante dura porque parte de 2300 metros de altitud y llega casi a los 3800 metros en una pendiente de continuado ascenso.



¿Cuántos kilómetros mide de largo la ladera que tienes que subir?

Escribe los pasos y la solución.

Operaciones:

$$x^2 = 7^2 + 1,5^2 = 51,25 ; \quad x = 7,1789....$$

¡Recuerda el Teorema de Pitágoras!

$$h^2 = a^2 + b^2$$

Triángulo rectángulo:

hipotenusa (*h*)

catetos (*a* y *b*)

La longitud de la ladera es de**7,2**..... km. **aproximadamente**