	Nombre y apellidos		Curso: 2º ESO	Calificación sobre 10 p.:
	Asignatura: Matemáticas	FICHA DE AMPLIACIÓN	Fecha de entrega:	
UNIDAD 12. ESTADÍSTICA				

Notas a tener en cuenta para resolver la ficha:

- En todos los ejercicios debe estar hecho obligatoriamente el desarrollo o procedimiento para llegar a la solución.
- Siempre que sea posible debes operar en forma de fracción y expresar el resultado como fracción irreducible.
- La presentación es importante, debes cuidarla.

RETO 1

En la asignatura de Matemáticas, el profesor nos ha dicho que a lo largo de la evaluación vamos a realizar dos trabajos, un examen parcial y un examen global. Además, todas las pruebas van a ser calificadas con notas del 1 al 10.

Para obtener la calificación final, el profesor nos ha explicado que las puntuaciones se van a repartir de este modo:

- Los dos trabajos tienen el mismo valor.
- El examen parcial vale el doble que cada uno de los trabajos.
- El examen global vale cuatro veces más que los trabajos.

A esto el profesor lo ha llamado *media ponderada*.

ERES CAPAZ DE... COMPRENDER

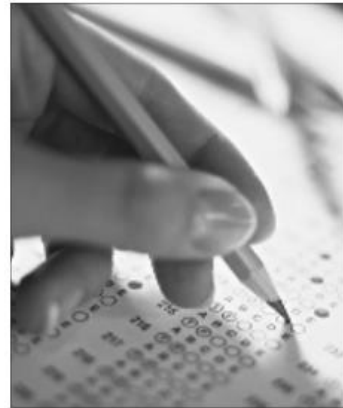
- a) Teniendo en cuenta el reparto de puntuación en los trabajos y los exámenes, ¿cuál será la calificación final de Irene?

ERES CAPAZ DE... RESOLVER

- b) ¿Qué nota debe sacar Iván en el examen global?

ERES CAPAZ DE... DECIDIR

- c) Marta ha sacado 9 en el examen parcial y 8 en el examen global. Ella está convencida de que su calificación final será 9. ¿Crees que es posible?




Me gustaría que mi nota final fuese al menos un 7...



RETO 2

La liga de baloncesto de una ciudad está en su fase final, y los partidos que faltan por disputar son importantes para decidir quién será el campeón este año. En uno de los equipos participantes hay dudas sobre la elección de alguno de sus jugadores.

En los últimos partidos de este equipo dos de sus jugadores han obtenido estas puntuaciones, respectivamente.



Jugador 1
10 12 11 13 11 9
Jugador 2
2 11 7 22 4 17

ERES CAPAZ DE... COMPRENDER

- a) ¿Cuántos han sido los puntos máximos de cada uno de los jugadores?
- b) ¿Y los puntos mínimos?

ERES CAPAZ DE... RESOLVER

- c) ¿Cuánto tienen que encestar en el próximo partido para que ambos jugadores consigan obtener la misma media de puntos?

ERES CAPAZ DE... DECIDIR

- d) En los últimos minutos de un partido, ambos jugadores están en el banquillo. El entrenador no está seguro de a quién debe sacar para conseguir la victoria.

Si tú fueras el entrenador, ¿a cuál de ellos elegirías para jugar el final de ese partido?



SOLUCIÓN RETO 1

$$\text{a) Media ponderada} = \frac{\text{Trabajo 1} + \text{Trabajo 2} + 2 \cdot \text{Parcial} + 4 \cdot \text{Final}}{8}$$

$$\bar{x} = \frac{8,5 + 6,5 + 2 \cdot 8 + 4 \cdot 8,25}{8} = \frac{64}{8} = 8$$

Irene tendrá un 8 como nota final.

$$\text{b) } 7 = \frac{6,5 + 5,5 + 2 \cdot 5,5 + 4x}{8} = 56 = 23 + 4x$$

$$\rightarrow 4x = 33 \rightarrow x = 8,25$$

Para sacar un 7 de media, Iván necesita sacar, al menos, un 8,25 en el examen final.

$$\text{c) } 9 = \frac{x + y + 2 \cdot 9 + 4 \cdot 8}{8} \rightarrow 22 = x + y$$

Para que Marta saque un 9, tendría que sacar más de 10 en los trabajos. Por tanto, no es posible que su calificación final sea 9.

SOLUCIÓN RETO 2

a) Los puntos máximos del jugador 1 han sido 13, y los del jugador 2, han sido 22.

b) Los puntos mínimos del jugador 1 han sido 9, y los del jugador 2, han sido 2.

c) • Media del jugador 1:

$$\bar{x} = \frac{10 + 12 + 11 + 13 + 11 + 9}{6} = \frac{66}{6} = 11 \text{ puntos}$$

• Media del jugador 2:

$$\bar{x} = \frac{2 + 14 + 7 + 22 + 4 + 17}{6} = \frac{66}{6} = 11 \text{ puntos}$$

Hasta este partido, los dos jugadores han obtenido la misma media, por tanto, en el próximo partido tendrían que obtener los mismos puntos para que la media siga siendo la misma.

d) Sería preferible sacar a jugar al segundo jugador, ya que aunque las medias coinciden, los resultados son más extremos y puede ser un revulsivo para el equipo.