

DEBATE SOBRE EL PROBLEMA ENCUENTRA EL ELEFANTE

PROBLEMA:

Dos alumnos están intentando encontrar un elefante en la pantalla de un ordenador tecleando las coordenadas.

El ordenador informa de lo cerca que se han quedado.

Teclean por turnos las dos coordenadas.

Lester: Puedo hacerlo.
 Sean: *(todavía mirando la pantalla)* No, arriba no, abajo.
 Lester: No puede ser.
 Sean: Sí que puede.
 Lester: Sé dónde está.
(Le toca a Sean, pero no consigue encontrar el elefante).
 Lester: Te dije que no estaba ahí.
(Después le vuelve a tocar a Sean, pero vuelve a fallar).
 Sean: Je, je, je *(ríe alegremente)*.
 Lester: ¿Cuál acaba de salir? No lo sé.
(dice algo ininteligible).
 Sean: 1, 2, 3, 4, 5, 6 *(contando cuadros)*.
 Lester: Sé dónde está.
 Sean: He sido el que más se ha acercado.
 Lester: *(contando cuadro)* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
 Sean: Yo he sido el que más se ha acercado, 5.
 Lester: O sea que tiene que ser (1, 8).
 Lester: (2, 8).
 Sean: Bueno, haz lo que quieras.

DEBATE SOBRE LOS PRECIOS DEL TREN

PROBLEMA

Cuatro alumnos están debatiendo el siguiente problema:

En enero, subieron un 20% las tarifas. En agosto bajaron un 20%. Sue dice que “los precios han vuelto a como estaban antes de la subida de enero”. ¿Estás de acuerdo? Si no lo estás, explica cuál es el error.

Harriet: Está mal porque... subieron un 20%, pon que tenías 100 €, serían 5, no 10.
 Andy: Harriet: Cinco veintenetas hacen cien.
 Dan: Pon que el precio era de 100 € y que subieron un 20%, darían 120 €.
 Sara: Pero volvieron a bajar, o sea que se queda igual.
 Harriet: No, porque el 20% de 120 es más que el 20% de 100. Bajarían más, con lo que quedaría menos. ¿Estás de acuerdo?
 Andy: ¿Qué bajarían más?
 Harriet: Sí, porque el 20% de 120 es más que el 20% de 100.
 Andy: ¿Cuánto es el 20% de 120?
 Dan: 96...
 Harriet: Bajaría más, con lo que daría menos de 100.
 Dan: Serían 96.

DEBATE SOBRE EL PROBLEMA “SIEMPRE, A VECES, NUNCA”

Dos alumnos intentan ordenar tarjetas con fórmulas de álgebra por categorías: siempre es verdadera (son equivalentes), a veces es verdadera (en este caso es necesario resolver la ecuación para encontrar los valores de la variable que hace que la afirmación sea verdadera) o nunca es verdadera (deben ser desigualdades).

Las fórmulas son:

$$2n+3 = 3+2n$$

Jane: La pregunta 3 es a veces verdadera.
 Sam: ¿Cuál, $2n+3 = 3+2n$? ¿A veces verdadera?
 Jane: Eso es lo que he puesto.
 Sam: $2t-3 = 3-2t$. Es más bien como la pregunta anterior. No había visto nunca nada parecido antes.
 Jane: A veces verdadera.
 Sam: Podría ser... esa es una suma.
 Jane: Deja, deja. Vamos a dejarla estar y vamos a la siguiente.
 Sam: $3+2y = 5y$.
 Jane: Esa es verdadera.
 Sam: Sí, verdadera. Porque si sumas 2, te da 5y. Es verdadera.
 Sam: $p+12 = s+12$. Eso no es verdad.
 Jane: Nunca verdadero.
 Sam: No lo había oído nunca.

$$2t-3 = 3-2t$$

$$3+2y=5y$$

$$p+12 = s+12$$

$$4p > 9+p$$

$n+5$ es menor de 20

$$2(x+3) = 2x+3$$

Sam: $4p$ es mayor que $9+p$.

¿Cómo? No sabemos qué es p . 9 es mayor que 4, entonces, no es verdadero.

Jane: No sé cómo se resuelve.

La dejan estar.

Jane: $n+5$ es menor de 20.

Sam: A veces verdadero. n puede ser cualquier cosa. n podría ser 15. $n+5$ es 20, así que a veces verdadero.

Jane: Sí.

Jane: $2(x+3) = 2x+3$

Sam: Eso es verdad. Creo que es verdad.

Jane: Se parece a la de la pizarra.

Sam: Pero esa tiene paréntesis, y esta no.

Jane: $2(3+s) = 6+2s$

Sam: Dos por tres es seis. Súmalas.

Jane: Esa es siempre verdadera.