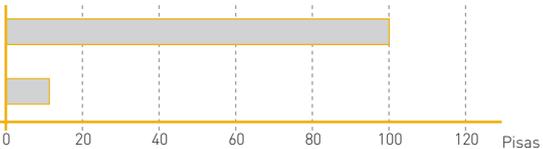


### Actividad competencial 1. La papelería

- c). También puede comprar el lote d) y le sobran 10 pisas.
- d)
- $210 : 30 = 7$  bolígrafos.  
 $1000 : 30 = 33,3 \dots$  luego 33 bolígrafos.
- $215 - 165 = 50$  pisas  
1 carpeta (75) + 2 cuadernos (100) + 1 bolígrafo (30) + 1 lápiz (10).
  - Si se da una solución (pues hay más): 2 puntos.
  - Si se da una solución no exacta con error inferior a 15 pisas: 1 punto.
- Si se tienen en cuenta las pisas que te ahorras sin tener en cuenta el precio del producto, es mejor la oferta de las carpetas, ya que te ahorras 10 pisas y en los lápices 5. Pero en proporción, es mejor la oferta de los lápices, ya que se venden a mitad de precio, mientras que el descuento de las carpetas no llega a la quinta parte.
  - Si aparecen las dos comparaciones: 3 puntos.
  - Si aparece una comparación bien: 2 puntos.
  - Si aparece alguna idea: 1 punto.

### Actividad competencial 2. De excursión al museo

- b)
- d) La moneda son pisas.
- El precio de 27 boletos sencillos a 12 pisas son 324 pisas.  
Se necesitarían 3 bonos que son 300 pisas.  
Por lo tanto, es mejor usar bonos.
  - Si aparece que «sí conviene» razonado: 2 puntos.
  - Si aparece que «sí conviene» sin razonar: 1 punto.
- 

La gráfica puede ser de barras o no.

  - Si aparece esta gráfica o similar: 2 puntos.
  - Si hay algún error no significativo: 1 punto.
- Si se utilizan los bonos, hasta 30 alumnos/profesores (3 bonos), serían 300 pisas y sería más barato que contratar el autobús. Pero si son entre 31-35 alumnos/profesores sería más económico usar el servicio del autobús pues tanto con bonos como con boletos sencillos saldría más caro.
  - Si aparecen las dos respuestas explicadas: 3 puntos.
  - Si aparecen las dos respuestas sin explicar: 2 puntos.
  - Si aparece solo una respuesta: 1 punto.

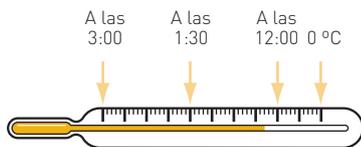
### Actividad competencial 3. El sistema solar

- a)
- b)
- 
  - Si aparece la representación anterior o similar: 2 puntos.
  - Si aparece la representación con un error: 1 punto.
- La distancia de la Tierra al Sol es de 149 600 000 km. La velocidad es de 300 000 km/s.  
El tiempo se calcula como: tiempo = espacio / velocidad.  
Por lo tanto, serán  $149\,600\,000 / 300\,000 = 498.67$  segundos = 8 minutos.  
  - Si aparece 8 minutos 18.67 segundos (vale con 8 minutos): 2 puntos.
  - Si aparece en segundos: 1 punto.
- Mercurio:  $5.79 \times 10^7$   
Venus:  $1.08 \times 10^8$   
Tierra:  $1.50 \times 10^8$ 
  - Si aparecen las flechas correctas: 3 puntos.
  - Por cada error se quita 1 punto.

### Actividad competencial 4. Bajo cero

- b)
- d)
- En el termómetro la temperatura más alta se marca más a la derecha.  
Por lo tanto, se busca una ciudad donde la diferencia entre la más alta (a mediodía) y la siguiente (a las 6:00) sea de 4 °C. Esto ocurre en Laguna, San Fernando y Maya. Además, se busca que la temperatura entre la tarde, a las 6:00, y la noche, a las 12:00, baja 3 °C. Esto solo ocurre en San Fernando.
  - Si se da la respuesta correcta argumentando: 2 puntos.
  - Si se da la respuesta correcta sin argumentar: 1 punto.

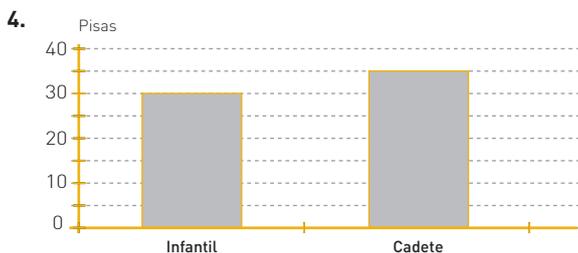
4.



- Si aparecen las dos flechas correctamente colocadas: 2 puntos.
  - Si solo hay una correcta: 1 punto.
5. En San Juan puede afirmarse porque la temperatura entre las 6:00 y las 12:00 bajó 6 °C, pasó de 4 °C a -2 °C. Por otro lado, también pueden afirmar los habitantes de Laguna que su ciudad fue la más fría porque se llegó a la temperatura más baja: -6 °C. Son válidas estas respuestas o similares.
- Si aparecen las dos argumentaciones correctas: 3 puntos.
  - Si aparecen con algún error leve: 2 puntos.
  - Si hay un error en una argumentación o no aparece: 1 punto.

### Actividad competencial 5. Los uniformes de basquetbol

- a)
- d)
- Hacen falta dos vehículos. En cada uno irían 5 uniformes completos del A y 5 uniformes completos, 3 playeras y 2 shorts del B.



- Si aparece una gráfica de barras o sectores proporcionada: 2 puntos.
  - Si aparece algún tipo de representación aunque no del todo precisa: 1 punto.
5. Hay seis jugadores que solo juegan cada dos semanas. Hay cuatro jugadores que solo juegan cada tres semanas. Por lo tanto, estos jugadores coinciden cada seis semanas. Como hay un total de 30 partidos, van a coincidir en 5 partidos.
- Si aparece la solución explicada: 3 puntos.
  - Si aparece la solución con la explicación incompleta: 2 puntos.
  - Si aparece la solución sin explicación o «cada seis partidos» sin la solución: 1 punto.

### Actividad competencial 6. ¿Cómo elegir un televisor?

- d)
- c)
- Porque se conocen las medidas del televisor de 20 pulgadas. Al doblar la diagonal, manteniendo la proporción, pues son televisores del mismo formato, también se dobla el alto y el ancho. Por lo tanto, el alto del televisor es 49.82 cm.
  - Si aparece la respuesta correcta argumentada: 2 puntos.
  - Si aparece la respuesta sin argumentar: 1 punto.
- No son proporcionales pues las figuras no son semejantes. Tampoco conservan las áreas aunque se conserve la diagonal.
  - Si aparecen las dos respuestas razonadas: 2 puntos.
  - Si aparecen las respuestas sin argumentar o solo una: 1 punto.

5.

Diagonal (cm)	Ancho (cm)	Alto (cm)
24	20.92	11.77

Usando el teorema de Pitágoras:

$$24^2 = 20.92^2 + 11.77^2 = 576$$

- Si completa la tabla y usa bien Pitágoras: 3 puntos.
- Si aparece la tabla pero usa mal Pitágoras: 2 puntos.
- Si en la tabla solo está bien el alto o el ancho: 1 punto.

### Actividad competencial 7. La fiesta de cumpleaños

- b)
- a)
- | Ana       |    | Beatriz  |   | Celia      |   |
|-----------|----|----------|---|------------|---|
| Dorotea   | 10 | Gabriela | 8 | Inmaculada | 7 |
| Elena     | 7  | Herminia | 5 | Jacinta    | 5 |
| Feliciana | 5  |          |   | Kelly      | 3 |

- Si aparecen la respuesta correcta: 2 puntos.
  - Si hay uno o dos errores: 1 punto.
4. V / V / F / F
- Si aparecen las cuatro correctas: 2 puntos.
  - Si aparece un error: 1 punto.
5. La edad de Herminia es  $x$  y la edad de Gabriela  $x + 3$ . Por lo tanto, la ecuación es:
- $$x + x + 3 = 71$$
- $$2x + 3 = 71$$
- $$2x = 71 - 3$$
- $$2x = 68$$
- $$x = 68 : 2$$
- $$x = 34 \text{ años}$$
- Por lo tanto, Herminia tendrá 34 años y Gabriela 37 años. Comprobación:  $34 + 37 = 71$  años
- Si aparece el resultado, la ecuación y la comprobación: 3 puntos. / Si aparece la solución sin ecuación pero comprobada o la solución con ecuación sin comprobación: 2 puntos. / Si aparece la solución: 1 punto.

### Actividad competencial 8. El puesto de golosinas

- d)
- b) y d): 2 puntos.
  - Si hay un error: 1 punto.
- F / F
  - Si aparecen las dos respuestas correctas: 2 puntos.
  - Si hay una bien: 1 punto.
- Para el pastel y la bolsa de galletas:

Pastel	4	3	2	1
Galletas	1	2	3	4

Como el pastel y la bolsa de caramelos también cuestan 5 pizas quedaría:

Pastel	4	3	2	1
Caramelos	1	2	3	4
Galletas	1	2	3	4

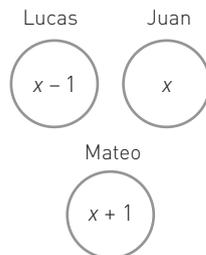
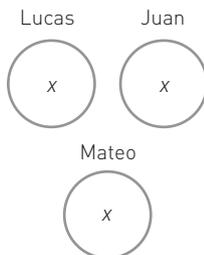
Por último, como la bolsa de caramelos y el tamarindo cuestan 4 pizas:

Pastel	4	3	2	1
Caramelos	1	2	3	4
Galletas	1	2	3	4
Tamarindo	3	2	1	

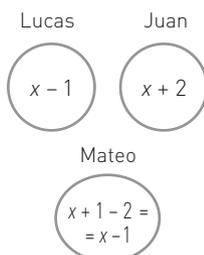
Por lo tanto, las tres primeras columnas son posibles (la cuarta columna no). Las tres opciones son:  
 Pastel 4, bolsa de caramelos 1, bolsa de galletas 1, tamarindo 3.  
 Pastel 3, bolsa de caramelos 2, bolsa de galletas 2, tamarindo 2.  
 Pastel 2, bolsa de caramelos 3, bolsa de galletas 3, tamarindo 1.

- Si aparecen las tres opciones: 2 puntos.
- Si aparecen dos opciones: 1 punto.

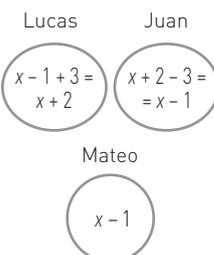
- Al inicio: Lucas da una golosina a Mateo:



Mateo da dos golosinas a Juan:



Juan da tres golosinas a Lucas:



- Si aparecen completos todos los círculos: 3 puntos.
- Si hay uno o dos errores: 2 puntos.
- Si hay tres o cuatro errores: 1 punto.

### Actividad procedimental 9. Velocidad, espacio y tiempo

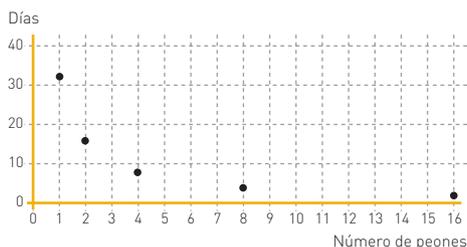
- b)
- b)
- Si un automóvil va a 200 km/h, al ser doble la velocidad, tarda la mitad de tiempo, 1,5 horas.  
 Si un automóvil va a 50 km/h, al ser la mitad la velocidad, tarda el doble de tiempo, 6 horas.
  - Si aparecen las seis respuestas correctas: 2 puntos.
  - Si hay un error: 1 punto.
- El automóvil viajó durante 3 horas a 100 km/h, hizo un descanso de 2 horas y por último 5 horas a 60 km/h. En total tardó 10 horas en realizar el viaje.  
 El camión viajó a 60 km/h para hacer 600 km. Tardó  $600 \div 60 = 10$  horas.  
 Por lo tanto, tardaron lo mismo.  
 El automóvil fue por delante al principio, hizo los primeros 300 km en 3 horas y descansó. El camión tardó 5 horas en recorrer esos 300 km. Después, viajaron a la vez automóvil y camión.
  - Si aparecen las respuestas explicadas: 2 puntos.
  - Si aparecen las respuestas sin explicación o falta una respuesta: 1 punto.
- a)  $600 \div 10 = 60$  km/h.  
 b) Sí, influyen porque hay que dividir entre el tiempo que se tardó.  
 c) Que si un automóvil tuviera que viajar a velocidad constante tendría que viajar a 60 km/h.
  - Si aparecen las tres respuestas: 3 puntos.
  - Si hay dos respuestas: 2 puntos.
  - Si hay una respuesta correcta: 1 punto.

### Actividad competencial 10. La cuadrilla de Pepe

- b)
- c)
- a) Ninguna / b) Directa / c) Inversa / d) Directa
  - Si aparecen las cuatro respuestas: 2 puntos.
  - Si aparece un error: 1 punto.
- Para pintar las paredes son necesarios:  
 2 paredes de 6 m de largo  $\times$  3 m de alto =  
 $= 2$  paredes de  $18 \text{ m}^2 = 36 \text{ m}^2$   
 2 paredes de 5 m de largo  $\times$  3 m de alto =  
 $= 2$  paredes de  $15 \text{ m}^2 = 30 \text{ m}^2$   
 En total:  $30 + 36 + 30 = 96 \text{ m}^2$ 
  - Si aparece la respuesta y los cálculos: 2 puntos.
  - Si hay un error: 1 punto.

5.

Peones	1	2	4	8	16
Días	32	16	8	4	2



- Si aparece la tabla y la gráfica: 3 puntos.
- Si hay un error: 2 puntos.
- Si hay dos o tres errores: 1 punto.

### Actividad competencial 11. Los pasteles de Santa Rita

- a)
- c)
- Como cuesta 12 pizas dividimos 12 pizas entre 8 rebanadas, de modo que cada rebanada cuesta 1.5 pizas. Por lo tanto, Ricardo debe pagar 7.5 pizas, Rodrigo 3 pizas y Ruperto 1.5 pizas.
  - Si aparece la respuesta explicada: 2 puntos.
  - Si aparece la respuesta sin explicar: 1 punto.

- Ricardo se come la mitad del pastel.

Al partir la mitad en 3 rebanadas, cada una de estas rebanadas es  $\frac{1}{6}$  de pastel. Por lo tanto, Ruperto se come  $\frac{1}{6}$  de pastel. Rodrigo se come 2 rebanadas, que son  $\frac{2}{6}$ , es decir,  $\frac{1}{3}$  de pastel.

En definitiva, Ricardo se come  $\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$  de pastel, Rodrigo  $\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$  de pastel y Ruperto se come  $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$  de pastel.

Por lo tanto, Ricardo pagó 6 pizas, Rodrigo 4 pizas y Ruperto 2 pizas.

- Si aparece la solución con los cálculos: 2 puntos.
- Si hay un error: 1 punto.

5.

	Ricardo	Rodrigo	Ruperto
Pasteles familiares	3	4	5
Pasteles pequeños	2	3	2

- Si aparece la tabla con las seis respuestas: 3 puntos.
- Si hay uno o dos errores en la tabla: 2 puntos.
- Si hay tres o cuatro errores en la tabla: 1 punto.

### Actividad competencial 12. Las pantallas de televisor

- a)
- c)
- Veamos si se verifica la primera igualdad:  $\frac{25.6}{19.2} = \frac{4}{3}$ .

Esta igualdad es cierta porque  $\frac{25.6}{19.2} = 1.\bar{3}$  y  $\frac{4}{3} = 1.\bar{3}$ .

También puede comprobarse multiplicando en cruz:

$\frac{25.6}{19.2}$  y  $\frac{4}{3}$  son fracciones equivalentes

porque  $25.6 \times 3 = 19.2 \times 4 = 76.8$ .

Luego el primer televisor tiene formato  $4 \times 3$ .

El segundo televisor también tiene formato

$4 \times 3$  porque  $\frac{32}{24} = 1.\bar{3}$ .

- Si aparecen las dos respuestas explicadas: 2 puntos.
  - Si aparece solo una respuesta correcta explicada o las dos sin explicar: 1 punto.
- En el primer televisor, la diagonal es  $\sqrt{25.6^2 + 19.2^2} = 32$ . En el segundo televisor, la diagonal es  $\sqrt{32^2 + 24^2} = 40$ .
    - Si aparecen las dos respuestas con las operaciones: 2 puntos.
    - Si aparece una respuesta correcta o las dos pero sin operaciones: 1 punto.
  - Formato  $4 \times 3$ : 1 y 6. Formato  $5 \times 4$ : 2 y 5. Formato  $16 \times 10$ : 3 y 4.
    - Si están los seis formatos correctos: 3 puntos.
    - Si hay uno o dos errores: 2 puntos.
    - Si hay tres o cuatro errores: 1 punto.