



GLOBAL DE JUNIO POR EVALUACIONES

1º de ESO => ejercicios de 1ª evaluación. Ejemplo de junio.

Temática: Harry Potter
Puntos en juego: 10p

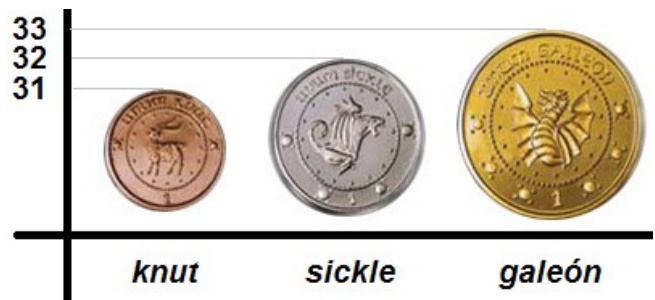
Nombre y grupo: _____

SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA

1. Expresa los siguientes números en **cuatro** cifras significativas con la última cifra redondeada (según convenio):
a) 0,026123 b) 180 c) 203,961 d) 20,038 e) 0,000778

Total ejercicio1: 0,25p

2. A) A juzgar por la información que da el siguiente pictograma, contesta con **creatividad** a estas preguntas: i) ¿En qué ha podido consistir este estudio estadístico (0,05p)? ii) ¿Cuántos participantes ha habido (0,05p)? iii) ¿Qué se les ha preguntado (0,05p)? iv) ¿Qué respuestas se han obtenido (0,05p)?



- B) Se ha hecho un estudio estadístico sobre el número de lechuzas que vendió semanalmente el “Emporio de la Lechuza” en la segunda mitad del año pasado. Los datos obtenidos son los siguientes: 5, 0, 5, 10, 5, 5, 10, 0, 10, 15, 25, 30, 35, 15, 10, 0, 5, 5, 10, 0, 0, 15, 20, 35. ¿De cuántas semanas se han estudiado sus ventas (0,05p)? ¿A qué meses han correspondido las mayores ventas (0,05p)? **Razona** a qué corresponden en este estudio los conceptos estadísticos: a) (0,05p) población; b) (0,05p) muestra; c) (0,10p) variable estadística, d) (0,10p) tipo de variable estadística. Confecciona la tabla de frecuencias (0,30p).

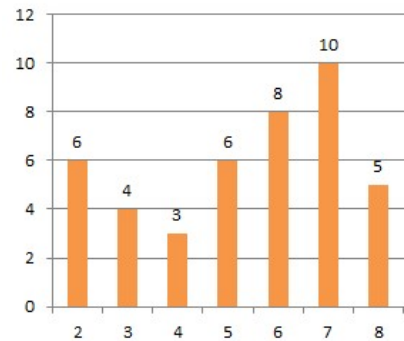
(0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

Total ejercicio2: 1p

3. (0,15p) Dibuja el diagrama de barras de la distribución estadística del ejercicio anterior. (0,10p) Haz su polígono de frecuencias. (0,10p) Dibuja el diagrama de sectores. (0,05p presentación y rigor matemático)

Total ejercicio3: 0,40p

4. a) (0,30p) Ayudándote de la tabla de frecuencias, b) calcula las medidas de centralización de la siguiente distribución estadística (media 0,15p, moda 0,05p, mediana 0,10p). c) (0,10p) Señala dónde está la media en este gráfico, ¿tiene alguna forma especial esta distribución? (0,05p presentación y rigor matemático)



Total ejercicio4: 0,75p

5. Percy le ha dado a Ron una ración de tarta circular de 120º y éste necesita dividirla en dos partes iguales para compartirla con Harry. ¿Cómo lo hace (0,20p respuesta y razonamiento)? (0,30p) Dibuja la solución. (0,20p) Comprueba la solución. (0,10p presentación)

Total ejercicio5: 0,80p

6. ¿Es posible dibujar un triángulo de lados 4cm, 0,7dm y 0,09m (0,10p respuesta razonada)? En caso afirmativo, dibújalo con regla y compás (0,25p). (0,10p) Levanta una perpendicular desde el lado que mide 4cm (o su prolongación) pasando por el vértice opuesto y mide con regla el segmento (0,05p), ¿cómo se llama (0,05p)? Calcula el perímetro (0,10p) y semiperímetro (0,10p) del triángulo, el área usando la fórmula de Herón (0,15p fórmula; 0,20p cálculo) y el área usando la fórmula tradicional (0,15p fórmula; 0,20p cálculo). (0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

Total ejercicio6: 1,55p

7. ¿Podrías pintar un único triángulo de base 7cm y altura 5cm (0,10p razonamiento)? En caso afirmativo, dibuja la única figura; en caso negativo, dibuja dos figuras para demostrar que no hay una sola (0,15p). ¿Y un triángulo isósceles de base 6cm y altura 4cm (0,20p razonamiento y ejemplos)? (0,05p presentación y rigor matemático)



Total ejercicio7: 0,50p

8. ¿Cuántos metros de acero necesita Hagrid para bordear las cuatro ruedas de un carro de madera (0,20p)? Si al terminar con cada rueda Hagrid las va tumbando y las cubre con una lona de su tamaño exacto, ¿cuánta lona emplea para esta tarea (0,25p)? Nota: cada rueda tiene 1,5m de diámetro. (0,20p por dibujarlo; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático).

Total ejercicio8: 0,75p

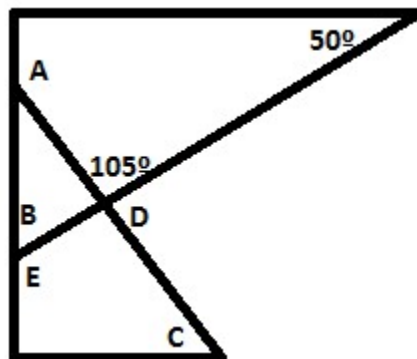
9. Hermione te pide que dibujes un cuadrado inscrito en una circunferencia de radio 6cm (0,15p), que midas su lado con regla (0,05p) y que halles el área de cada uno de las cuatro porciones sobrantes entre la circunferencia y el cuadrado (0,20p cálculo; 0,05p unidades correctas). (0,05p presentación y rigor matemático)

Total ejercicio9: 0,50p

10. Los padres de Hermione quieren pintar una fachada rectangular de altura 18,5m y de anchura 9m. Les dan un presupuesto de 29,45€/m². Si hay 16 ventanas de 1,40mx1,10m (que obviamente no se pintan), ¿cuál es la superficie total a pintar (0,60p)? ¿Cuánto les costará hacerlo (0,30p)? (0,20p dibujo; 0,15p frase explicativa; 0,10p reflexión sobre la coherencia de la solución; 0,05p presentación; 0,10p rigor matemático)

Total ejercicio10: 1,55p

11. Ron ha construido un artilugio con listones de madera y ha retado a Harry a averiguar sus ángulos. Ayúdalo a calcularlos (0,10p cada ángulo con cuentas y explicación=> se restarán 0,10p si la presentación no es buena).



Total ejercicio11: 0,50p

12. (0,30p) Dibuja dos rombos, el primero de diagonales 5cm y 4cm, el segundo semejante a él con $R = 2,5$. ¿Cuánto miden sus diagonales (0,10p)? ¿Cuál es la razón de semejanza r (figura pequeña respecto a figura grande 0,10p)? Mide los lados y ángulos del primer rombo (0,20p). Halla el perímetro del segundo rombo usando el perímetro del primero y la razón de semejanza adecuada (0,10p). (0,10p presentación y rigor matemático)

Total ejercicio12: 0,90p

13. A) ¿Cuál es la hipotenusa de un triángulo rectángulo de catetos 48cm y 55cm (0,15p Pitágoras)? Dibújalo a escala (0,10p).

B) Clasifica, sin dibujarlo, según sus lados y según sus ángulos un triángulo de lados 8cm, 12cm y 15cm (0,05p según lados; 0,15p según ángulos con Pitágoras). (0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

Total ejercicio13: 0,55p



GLOBAL DE JUNIO POR EVALUACIONES

1º de ESO => ejercicios de 2ª evaluación. Ejemplo de junio.

Temática: Harry Potter
Puntos en juego: 10p

Nombre y grupo: _____

NO SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA. Por lo tanto, es tu responsabilidad convencer al profesor de que NO la has usado (haciendo todos y cada uno de los pasos pertinentes), de otro modo habrá ejercicios donde no puntuarás.

14. A) Reduce (0,05p rigor matemático; 0,70p => al primer error, cualquiera que sea su naturaleza, este apartado estará todo mal):

$$-[-4 - 5 \cdot (-3) - 1] - (-2) \cdot [-1 \cdot (-3) - 2 - 4 \cdot (-6)] =$$

B) (0,05p dibujo línea adecuada) Dumbledore ha tenido que irse de viaje a buscar un objeto mágico a una cueva bajo el cráter de un volcán. Según ha investigado, el objeto yace bajo las aguas de un lago subterráneo desde hace tantos años como los metros de **profundidad** a la que se halla. Si el volcán mide 1.673 metros y Dumbledore ha descendido desde su cumbre 2.500 metros hasta encontrar la cueva con el lago, ¿cuántos años lleva enterrado el objeto si se sabe que el lecho del lago está a 314 metros desde su superficie (0,05p cálculo correcto; 0,05p frase explicativa)? ¿Cuántos metros en total tiene que descender el sabio mago para conseguir su objetivo (0,05p cálculo correcto; 0,05p frase explicativa)?

Total ejercicio14: 1p

15. A) Reduce el producto siguiente a una sola potencia de signo adecuado (estudiar el signo 0,10p; gestionar las potencias 0,10p): $-5 \cdot (-5)^6 \cdot (-5) \cdot 5^0 \cdot (-5)^5 \cdot 5^7 =$

B) Reduce extrayendo de la raíz todos los factores que puedas y aproxima el resultado sabiendo que $\sqrt{2} \cong 1,4$ (descomponer 0,10p; extraer y reducir 0,10p; aproximar 0,05p): $\sqrt{5^2 \cdot 6^0 \cdot 32} =$ (0,05p presentación y rigor matemático)

Total ejercicio15: 0,50p

16. Opera y calcula sin olvidarte de respetar la jerarquía de operaciones (0,05p presentación; 0,05p rigor matemático; 0,90p => esta sección entera quedará sin puntuación al primer error cometido, cualquiera que sea su naturaleza):

$$-16: (-2)^2 + [-1^2 \cdot 4 \cdot (-3)^0 + (-6)^2 - (-3)^2] =$$

Total ejercicio16: 1p

17. A) Halla el mcm y el MCD de la colección de números siguiente (0,10p descomposiciones factoriales, 0,05p orden en la descomposición, 0,10p por el mcm, 0,10p por el MCD): (42, 63, 7, 28)

B) (0,15p cálculos; 0,15p razonamiento frase explicativa) Los números favoritos de Ginny son los que acaban en cero. Sin embargo, la señora Weasley adora los múltiplos de tres. Por su parte, Percy Weasley detesta los divisores de doce. ¿Habrá acertado Ron este año regalándoles a cada uno una caja de 60 bombones por sus respectivos cumpleaños?

Total ejercicio17: 0,65p

18. A) Simplifica hasta conseguir la fracción irreducible (0,20p): $-\frac{-52}{-91} =$

B) Ordena de mayor a menor los siguientes números (0,20p): $-\frac{3}{7}, \frac{4}{2}, -\frac{-5}{3}, \frac{7}{4}$

(0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

Total ejercicio18: 0,50p

19. A) (0,25p ejecutar bien la jerarquía de operaciones, los signos, las multiplicaciones/divisiones, las simplificaciones y los pasos intermedios; 0,15p resultado final acertado; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático):

$$-\frac{10}{21} : \left(-\frac{4}{14}\right) - \frac{17}{3} \cdot \frac{1}{34} =$$



B) (0,25p ejecutar bien la jerarquía de operaciones, los signos, las multiplicaciones/divisiones, las simplificaciones y los pasos intermedios; 0,15p resultado final acertado; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático):

$$\left[-\frac{-1}{4} : \frac{5}{8} - \frac{12}{25} \cdot \left(-\frac{10}{9} \right) \right] : \left(\frac{-14}{5} \right) =$$

Total ejercicio19: 1p

20. (0,20p dibujo barra correcto) La receta de la pócima que tienen que preparar hoy Harry y sus compañeros de Gryffindor y Slytherin en la clase del profesor Snape necesita ranas, serpientes y dragones. Se sabe que $\frac{2}{5}$ de las cosas de la receta son ancas de ranas; $\frac{1}{3}$ de las cosas son ojos de serpiente y el resto de ellas son escamas de dragón. a) ¿Qué fracción del total de cosas de la receta son escamas (0,15p cálculo + 0,05 frase explicativa)? b) Si Hermione ha deducido que hay que echar 12 ancas de rana, ¿cuántas cosas necesita la receta (0,10p cálculo + 0,05 frase explicativa)? c) ¿Cuántos ojos de serpiente lleva la receta (0,10p cálculo + 0,05 frase explicativa)? d) ¿Y cuántas escamas de dragón (0,10p cálculo + 0,05 frase explicativa)? (0,05p presentación; 0,10p rigor matemático)

Total ejercicio20: 1p

21. A) ¿De qué cantidad es 36 el 15%? (0,15p cálculo; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)
 B) El 33% de 65. (0,15p cálculo; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)
 C) ¿Qué porcentaje representa 18 respecto a 45? (0,15p cálculo; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

Total ejercicio21: 0,75p

22. Dibuja una rampa con 75% de inclinación que avance horizontalmente 12cm (025p dibujo correcto; 020p cálculo). ¿Cuánto sube verticalmente (0,05p frase)? ¿Cuánto mide la rampa (0,10p medición y frase)? Mide con un transportador los ángulos que se forman en el triángulo (025p medición y frases)? (0,05p presentación; 0,10p rigor matemático)

Total ejercicio22: 1p

23. La señora Weasley ha comprado diez bolsas de palitos de merluza para alimentar a su prole durante quince días. Si resulta que solo se han quedado nueve días en casa, ¿cuántas bolsas le han sobrado? (0,50p regla de tres + razonamiento correctos; 0,20p cálculo correcto; 0,10p repuesta correcta; 0,05p frase; 0,05p presentación; 0,10p rigor matemático)

Total ejercicio23: 1p

24. Conversión de unidades (usando factores de conversión): $0,43 \text{ g/mm}^2$ pasarlo a kg/dm^2 . (0,20p fracciones de la conversión correctas; 0,20p cálculo correcto; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

Total ejercicio24: 0,50p

25. A) Expresa cuánto valen doce ancas de rana si cada dos ancas cotizan a $x\text{€}$ (0,10p traducción; 0,05p unidades correctas).

B) Dado un número x , expresa el opuesto del cubo de su sexta parte (0,10p).

C) Dado un número x , expresa la diferencia de su cuádruple y su 85% (0,10p).

D) Dado un hexágono regular de perímetro x centímetros, expresa el área de su circunferencia circunscrita (dibujo 0,10p; área 0,10p; 0,05p unidades correctas).

Total ejercicio25: 0,60p

26. Halla el valor numérico de la siguiente expresión en los valores dados:

$$R(a, b, c) = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4a \cdot c}}{2 \cdot a} \text{ para } a = -1, b = -6, c = -9 \text{ (0,15p sustituir correctamente; 0,10p}$$

jerarquía correcta; 0,10p signos correctos; 0,10p resultado correcto; 0,05p presentación)

Total ejercicio26: 0,50p



GLOBAL DE JUNIO POR EVALUACIONES

1º de ESO => ejercicios de 3ª evaluación. Ejemplo de junio.

Temática: Harry Potter
Puntos en juego: 10p

Nombre y grupo: _____

SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA, aunque es tu responsabilidad convencer al profesor de que sabes hacer el mcm y MCD, la suma de fracciones... de otro modo habrá apartados donde no puntuarás.

27. Reduce las siguientes operaciones con monomios (0,10p presentación; 0,10p rigor matemático):

- a) $12x^3 : (-4x^3) - 15x^3 \cdot \left(-\frac{3}{5}x^2\right) =$ (0,05p jerarquía correcta; 0,10p reducción correcta con cuentas; 0,10p simplificación fracción con cuentas)
- b) $-30x^9 : [3x \cdot (-5x^5)] - 5x^3 =$ (0,10p jerarquía correcta; 0,10p reducción correcta)

Total ejercicio27: 0,65p

28. Sacar factor común a las siguientes expresiones (0,10p presentación; 0,10p rigor matemático):

- a) $-18a^2y^7 - 14a^4y + 16a^3y^5 =$ (0,20p coeficiente + signo + parte literal; 0,20p paréntesis)
- b) $-\frac{45y^2x^3}{14b} - \frac{27x^2}{28b} - \frac{9x^4y^2}{7b^2} =$ (0,20p coeficiente + signo + parte literal; 0,20p paréntesis)

Total ejercicio28: 1p

$$\begin{aligned} A(x) &= 6 - x \\ B(x) &= 3x^2 - 2x + 3 \\ C(x) &= -x^3 - 4x^2 - x \end{aligned}$$

29. Opera y reduce tomando los polinomios del cuadro anterior (0,10p jerarquía de operaciones correcta; 0,15p propiedad distributiva correcta; 0,35p operar y reducir correctamente; 0,15p resultado correcto y ordenado por el grado de los monomios; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático):

$$-3x^5 \cdot (2 \cdot C(x) - x^2 \cdot A(x)) = \quad \text{¿De qué grado es el polinomio resultante (0,05p)?}$$

Total ejercicio29: 0,90p

30. Opera y reduce tomando los polinomios del cuadro anterior (0,10p jerarquía de operaciones correcta; 0,15p propiedad distributiva correcta; 0,40p operar y reducir correctamente; 0,10p simplificaciones de fracciones con cuentas; 0,20p resultado correcto y ordenado por el grado de los monomios; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático):

$$\frac{x}{7} \cdot \left(\frac{-x^3}{3} \cdot B(x) - x^2 \cdot C(x)\right) = \quad \text{¿De qué grado es el polinomio resultante (0,05p)?}$$

Total ejercicio30: 1,10p

31. Resuelve la siguiente ecuación y haz la prueba: $-5x - 2x - 8 = -x + 1 - 3x - 9$. (0,10p presentación; 0,10p rigor matemático; 0,25p resolver; 0,15p prueba)

Total ejercicio31: 0,60p

32. Resuelve la siguiente ecuación y haz la prueba: $-5 + 2x + 1 - x = 3 - 3x - 4x - 1$. ¿Puede ser $x = -3$ solución de esta ecuación (0,10p razonada)? (0,10p presentación; 0,10p rigor matemático; 0,30p resolver; 0,20p prueba)

Total ejercicio32: 0,80p

33. Despeja **b** en función de **a** (0,10p presentación; 0,10p rigor matemático):

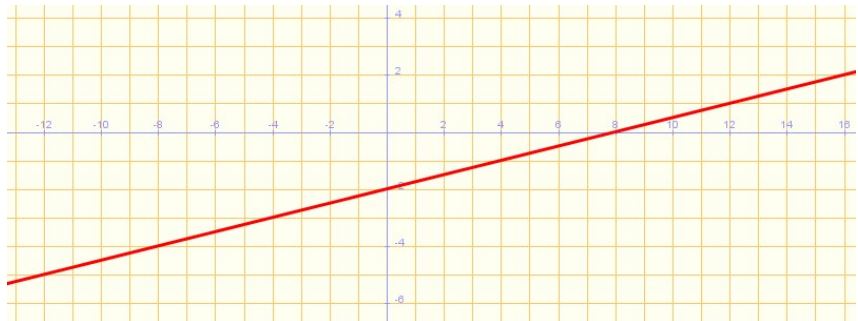
- a) (0,20p) $-3b - ab - a = 1 - 8b + 7 + 11a$
- b) (0,20p) $-14ab - 3 = -6ab - a + ab$
- c) (0,20p) $1 - 8b - ab = -5ab + 2a - 3 - 8b$

Total ejercicio33: 0,80p



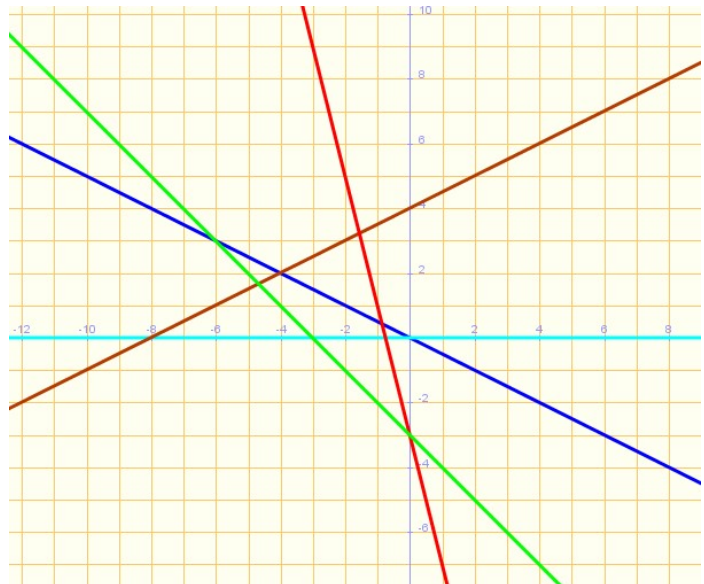
34. Dibuja un sistema de coordenadas perpendiculares y nombra adecuadamente los ejes (0,10p escala de ejes correcta). (0,10p puntos correctos) Dibuja ahora los puntos: A(-5, -4), B(-5, 2), C(-1, 2), D(-1, 5), E(0, 5), F(0, -4). Une los puntos en orden alfabético (0,05p). (se restará 0,05p por mala presentación)
Total ejercicio34: 0,25p

35. Dibuja las rectas por el método que se te indica (0,10p presentación; 0,10p rigor matemático):
 a) Método punto-pendiente => $y = -5$. (0,10p punto ordenada; 0,15p pendiente y crecimiento; 0,10p coordenadas punto resultante; 0,15p gráfica correcta)
 b) Método tabla => $y = -\frac{2x}{3}$. (0,25p tabla COMPLETA; 0, 15p gráfica correcta)
 Nota: recuerda que la tabla tendrá un mínimo de cinco filas y que al menos dos valores de la variable independiente tendrán que ser negativos.
Total ejercicio35: 1,10p



36. Halla la fórmula de esta recta (0,05p orden y limpieza + letra + presentación; 0,05p rigor matemático; 0,10p punto ordenada; 0,20p pendiente y crecimiento; 0,20p ecuación correcta y simplificada)
Total ejercicio36: 0,60p

37. Dibuja la recta que cumpla con las condiciones indicadas (la solución puede no ser única) o justifica razonadamente la imposibilidad de su existencia: (0,15p recta o razonamiento) una recta constante que pase por el punto A(5, -2). Da la fórmula de la recta que has dibujado (0, 15p). ¿Cuál es la pendiente de esta recta (0,10p)? ¿Por qué punto pasa en la ordenada (0,10p)? ¿Es única la solución a este ejercicio (0,05p)? (0,05p limpieza + letra + presentación y rigor matemático)
Total ejercicio37: 0,60p



38. Relaciona razonadamente cada fórmula con su recta correspondiente (0,05p presentación; 0,05p rigor matemático; por cada recta => 0,05p identificación correcta + 0,05p razonamiento ordenada-pendiente):
 $y = \frac{-1}{2}x$ $y = \frac{3}{6}x + 4$ $y = 0$
 $y = -4x - 3$ $y = -x - 3$

Total ejercicio38: 0,60p

39. La profesora McGonagall (de la asignatura de transfiguración) manda a sus estudiantes la tarea diaria según la función $E(d) = 2d + 1$, donde d es el día de la semana en número (lunes 1, martes 2, miércoles 3...) y E(d) la cantidad de ejercicios. ¿Cuál es la variable independiente (0,05p)? ¿Y la variable dependiente (0,05p)? Dibuja esta función (0,05p escala coherente; 0,05p títulos en ejes correctos; 0,10p gráfica correcta) y contesta razonadamente a las siguientes preguntas recordando que no hay clase los fines de semana: 1) ¿cuál es el día de mayor tarea (0,15p cálculo+frase+razonamiento)? 2) ¿Cuántos ejercicios se mandan (0,10p frase+razonamiento)? 3) ¿Qué cantidad de tarea se pide los miércoles (0,15p cálculo+frase+razonamiento)? 4) Dibuja la posición en la gráfica (0,10p) 5) ¿Hay algún día lectivo sin tarea (0,10p frase+razonamiento)? (0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)
Total ejercicio39: 1p