



## XXXI Torneo de Matemáticas para alumnos de 2º de la ESO

Primera Fase – marzo de 2015

### Problema 1. Calificaciones

Un examen tipo test tiene 10 preguntas y se califica de modo que por cada pregunta bien respondida se otorgan 3 puntos y por las que estén mal se resta un punto.



a) Si un estudiante obtiene 14 puntos, ¿cuántas preguntas tiene bien?

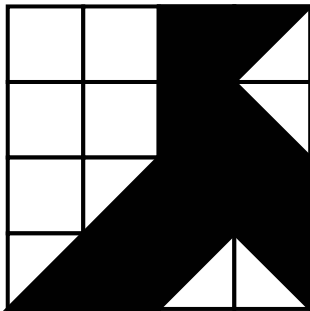


b) ¿Puede un estudiante obtener nota negativa? ¿En qué casos?

c) ¿Puede un estudiante obtener 8 puntos? ¿En qué casos?

### Problema 2. La pajarita

La “pajarita” es un polígono de nueve lados.



a) ¿Cuánto suman los nueve ángulos interiores?

b) Si se considera un polígono regular de nueve lados, ¿la suma de sus ángulos interiores es igual a la suma de los ángulos interiores de la pajarita? Justificar la respuesta.

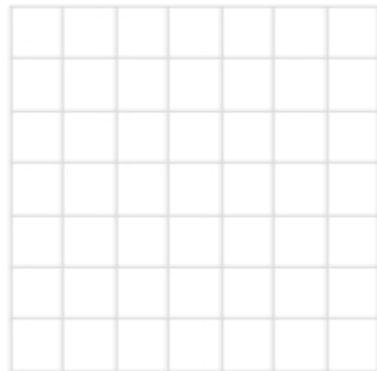
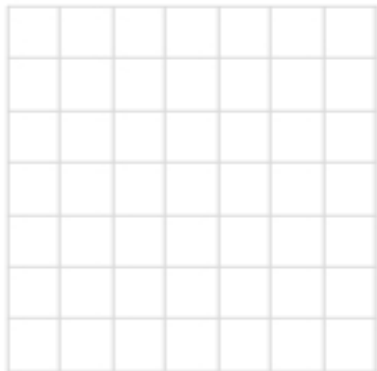
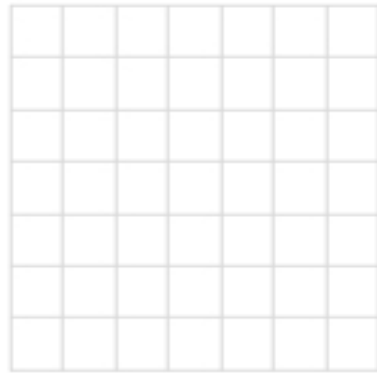
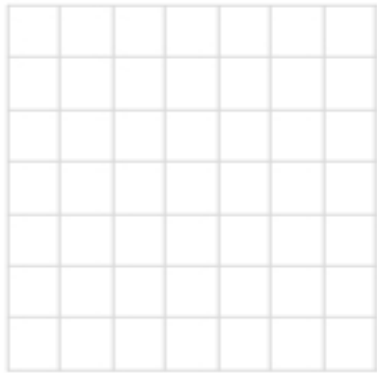
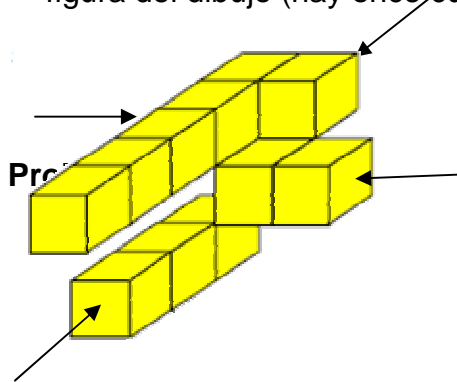
### Problema 3. Números a final de mes



Una persona gasta las  $\frac{3}{5}$  partes de su sueldo mensual cuando han transcurrido las  $\frac{2}{3}$  partes del mes. Considerando que mantiene el mismo patrón de gasto ¿Con qué fracción de su sueldo quedará al finalizar un mes que tiene 30 días?

### Problema 4. Cubos

Dibuja las vistas de frente, de la derecha, de la izquierda y de atrás de la figura del dibujo (hay once cubos).



### Problema 5. La prueba del Torneo



Cuando un docente de la comisión correctora del XXXI Torneo de Matemáticas lleva corregidos las seis primeras pruebas de la I Fase, la nota media es de  $8\frac{4}{5}$  puntos. Al corregir el séptimo, la nota media ascendió a  $8\frac{5}{7}$  puntos. ¿Qué calificación obtuvo la séptima prueba?

