Hoja del estudiante · Un emblema que crece sin perder su regla

5.º · Plan 5.3.1 · 5.A.4.1

Actividad 1 · Explora y decide

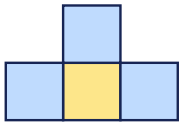
Nombre: _____ Fecha: _____

Un equipo diseña un emblema ficticio con cuadrados de papel. Siempre tiene un cuadrado central y tres brazos separados: uno hacia arriba, otro hacia la izquierda y otro hacia la derecha. En la etapa 1 cada brazo tiene un cuadrado adicional al central. En cada etapa siguiente se añade un cuadrado al extremo de cada brazo. Las etapas sustituyen a las anteriores: se construye solamente el emblema final. Hay 25 cuadrados disponibles y se desea construir la etapa más avanzada posible.

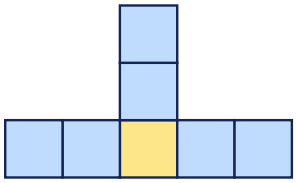
Etapa	Cuadrados por brazo	Total de cuadrados
1	1	Completar
2	2	Completar
3	3	Completar
4	4	Completar
5	5	Completar
6	6	Completar
7	7	Completar

Cada cuadrado representa una pieza de papel.

Etapa 1



Etapa 2



Amarillo: centro único. Azul: cuadrados de los tres brazos.

© Creado por Prof. Jesús J. Bonilla López - Facilitador Docente de Matemáticas

Hoja del estudiante · Un emblema que crece sin perder su regla

5.º · Plan 5.3.1 · 5.A.4.1

1. Dibuja las etapas 3 y 4. Completa los totales de las etapas 1 a 7 y explica la regla de crecimiento.

2. ¿Qué etapa es la más avanzada que puede construirse con 25 cuadrados? Comprueba también la etapa siguiente.

3. Crea una regla verbal que permita hallar el total de una etapa sin dibujar todas las anteriores. Úsala para verificar tu decisión.

© Creado por Prof. Jesús J. Bonilla López - Facilitador Docente de Matemáticas

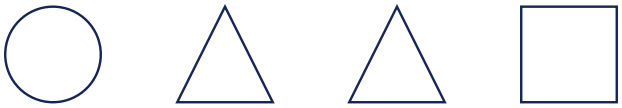
Actividad 2 · Una situación nueva: decide y justifica

Nombre: _____ Fecha: _____

Para identificar carpetas ficticias se colocan símbolos en una tira, siguiendo siempre este bloque: círculo, triángulo, triángulo, cuadrado. La primera posición es un círculo. Se desea preparar una tira de 18 posiciones, pero también se permite elegir una de 16. Hay disponibles 5 círculos, 8 triángulos y 5 cuadrados. Debe conservarse el patrón sin sustituir símbolos.

Símbolo	Disponibles	Necesarios para 18	Necesarios para 16
Círculo	5	Completar	Completar
Triángulo	8	Completar	Completar
Cuadrado	5	Completar	Completar

Bloque fijo de cuatro posiciones



1 2 3 4

Repite el bloque desde la posición 5.

1. Dibuja las primeras ocho posiciones y señala el bloque que se repite. ¿Qué símbolo corresponde a la posición 18?

© Creado por Prof. Jesús J. Bonilla López - Facilitador Docente de Matemáticas

2. Cuenta cuántos círculos, triángulos y cuadrados requiere la tira de 18 posiciones. Compáralos con el inventario.

3. ¿Se puede preparar la tira de 18 o debe elegirse la de 16? Justifica con cantidades y señala lo que sobra o falta.