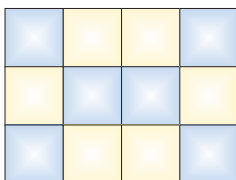


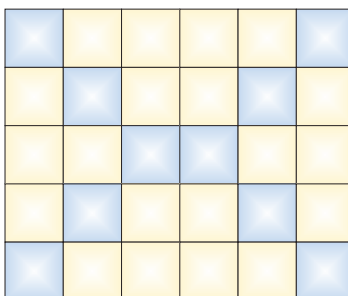
# KOLOROWE PROSTOKĄTY

1. Przyjrzyj się uważnie poniższemu rysunkowi. Kolejne prostokąty z wzorkami zostały ułożone z żółtych i niebieskich kwadratów zgodnie z pewną regułą. Narysuj dwa kolejne prostokąty według tej samej reguły.

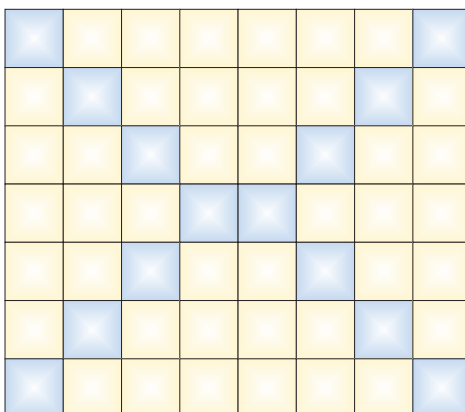
Pierwszy prostokąt  
( $n = 1$ )



Drugi prostokąt  
( $n = 2$ )



Trzeci prostokąt  
( $n = 3$ )



2. Przerysuj tabelkę do zeszytu i uzupełnij ją.

Numer prostokąta	1	2	3	4	5	6	$n$
Liczba kwadratów w wierszu (w poziomie)	4	6	8				$2n + 2$
Liczba kwadratów w kolumnie (w pionie)	3						
Liczba wszystkich kwadratów	12						

3. Jeden z prostokątów ułożono z 240 kwadratów. Który to prostokąt z kolei?

4. Ustal, ile niebieskich kwadratów potrzeba do ułożenia pierwszego prostokąta, ile — do ułożenia drugiego, a ile — do ułożenia  $n$ -tego prostokąta.

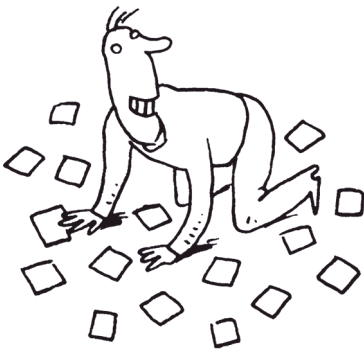
Wskazówka. Niebieskich kwadratów jest tyle samo w każdym wierszu.

5. Ile żółtych kwadratów potrzeba do ułożenia  $n$ -tego prostokąta?

6. Czy istnieje prostokąt, w którym liczba żółtych kwadratów jest nieparzysta?

7. W którym z kolejnych prostokątów liczba żółtych kwadratów jest równa 600? Ile jest wszystkich kwadratów w tym prostokącie?

8. Oblicz, jaki ułamek wszystkich kwadratów stanowią kwadraty niebieskie w pierwszym prostokącie, jaki — w drugim prostokącie itd. Wyniki zapisz w tabelce. Podaj odpowiedni ułamek dla  $n$ -tego prostokąta. Dla jakich  $n$  liczba niebieskich kwadratów stanowi mniej niż 1% wszystkich kwadratów?



### Co dalej?

Zaprojektuj własny zestaw figur (z wzorkami) powstających zgodnie z pewną regułą. Spróbuj opisać tę regułę za pomocą wyrażeń algebraicznych. Opisz kilka własności zaprojektowanych przez siebie wzorków.