



Para um dado nº de **quadrados congruentes** formem, por pavimentação, todos os **quadriláteros retângulos** possíveis. Relacionem as representações conseguidas com a **multiplicação** e **divisão**. Estudem a possibilidade de haver **nº com mais ou menos representações retangulares** equivalentes.

15

$$15 \times 1 = 15$$

$$15 : 15 = 1$$

$$15 : 1 = 15$$



$$3 \times 5 = 15$$

$$15 : 3 = 5$$

$$15 : 5 = 3$$



16

$$16 \times 1 = 16$$

$$16 : 16 = 1$$

$$16 : 1 = 16$$



$$8 \times 2 = 16$$

$$16 : 2 = 8$$

$$16 : 8 = 2$$



$$4 \times 4 = 16$$

$$16 : 4 = 4$$

17

$$17 \times 1 = 17$$

$$17 : 17 = 1$$

$$17 : 1 = 17$$



18

$$18 \times 1 = 18$$

$$18 : 18 = 1$$

$$18 : 1 = 18$$



$$9 \times 2 = 18$$

$$18 : 2 = 9$$

$$18 : 9 = 2$$



$$6 \times 3 = 18$$

$$18 : 3 = 6$$

$$18 : 6 = 3$$

Representações

- O nº 15 tem 2 representações (15×1 ; 5×3).
- O nº 16 tem 3 representações (16×1 ; 8×2 ; 4×4).
- O nº 17 tem 1 representação (17×1).
- O nº 18 tem 3 representações (18×1 ; 9×2 ; 6×3).

Regularidades

- Todos os nºs são múltiplos de 1.
- Todos os nºs são divisíveis por 1.
- Todos os nºs são divisíveis por si mesmo.
- Os nºs pares são sempre divisíveis por 2.
- Nos nºs primos existe apenas uma representação.
- Nos nºs compostos existem 2 ou mais representações.

O que varia / Não varia

- **Varia** a quantidade de representações possíveis para cada nº.
- **Varia** a forma das diferentes representações de cada nº.
- **Não varia** a área das diferentes representações de cada nº.

Factos

- Nºs primos: 17.
- Nºs compostos: 15, 16, 18.
- Nºs pares: 16, 18.
- Nºs ímpares: 15, 17.

- Com os nºs pares é sempre possível formar retângulos com 2 numa das dimensões. Isso é impossível com os números ímpares.
- Com os nºs quadrados perfeitos (16) é possível formar quadrados.