

## Jaro 2020

16 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (16.1–16.4), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

16.1 Čísla  $\frac{1}{20}; \frac{1}{10}; \frac{1}{5}; \frac{2}{5}; \frac{4}{5}; \frac{8}{5}$  tvoří šest po sobě jdoucích členů **geometrické** posloupnosti.

16.2 Čísla 1; 3; 6; 10; 15; 21 tvoří šest po sobě jdoucích členů **aritmetické** posloupnosti.

16.3 Čísla 1; -2; 4; -8; 16; -32 tvoří šest po sobě jdoucích členů **geometrické** posloupnosti.

16.4 Čísla  $\frac{1}{20}; \frac{1}{40}; 0; -\frac{1}{40}; -\frac{1}{20}; -\frac{3}{40}$  tvoří šest po sobě jdoucích členů **aritmetické** posloupnosti.

### Řešení

Pro řešení potřebujete tyto znalosti.

- ☞ pro aritmetickou posloupnost platí: rozdíl každých dvou sousedních členů je stejný (od libovolného členu musíme odečíst **předchozí** člen)
- ☞ pro geometrickou posloupnost platí: podíl každých dvou sousedních členů je stejný (libovolný člen musíme dělit **předchozím** členem).

#### 16.1

$$\frac{1}{10} : \frac{1}{20} = 2$$

$$\frac{1}{5} : \frac{1}{10} = 2$$

$$\frac{2}{5} : \frac{1}{5} = 2$$

atd.

ANO, tvrzení je pravdivé.

#### 16.2

$$3 - 1 = 2$$

$$6 - 3 = 3$$

$$10 - 6 = 4$$

atd.

NE, tvrzení není pravdivé.

#### 16.3

$$(-2) : 1 = -2$$

$$4 : (-2) = -2$$

$$(-8) : 4 = -2$$

atd.

ANO, tvrzení je pravdivé.

#### 16.4

$$\frac{1}{40} - \frac{1}{20} = -\frac{1}{40}$$

$$0 - \frac{1}{40} = -\frac{1}{40}$$

$$-\frac{1}{40} - 0 = -\frac{1}{40}$$

atd.

ANO, tvrzení je pravdivé.