

1. Írd le a 3-mal, valamint a 25-tel való oszthatóság szabályát!

Egy szám akkor osztható 3-mal, ha a számjegyeinek az összege osztható 3-mal.

Egy szám akkor osztható 25-tel, ha az utolsó két számjegyből alkotott szám osztható 25-tel.

2. Egészítsd ki a mondatokat az **osztója** vagy a **többszöröse** szavakkal!

A 9-nek a 18 **többszöröse**.

A 7 a 14-nek **osztója**.

A 6 a 2-nek **többszöröse**.

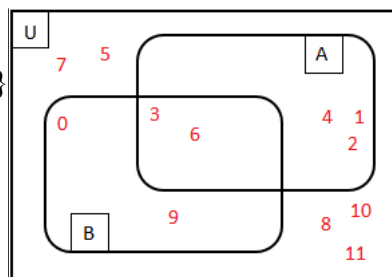
3. Töltsd ki a halmazábrát!

$U := \{12\text{-nél kisebb természetes számok}\}$

$A := \{12 \text{ osztói}\}$

$B := \{3 \text{ többszörösei}\}$

$U = \{0 \dots 11\}$   
 $A = \{1; 2; 6; 3; 4\}$   
 $B = \{0; 3; 6; 9\}$



4. Mit írunk a  $\square$  helyére, hogy a  $710987\square$  osztható legyen

2-vel:  $\square = \{0; 2; 4; 6; 8\}$

9-cel:  $\square = \{4\}$

125-tel:  $\square = \{5\}$

4-gyel:  $\square = \{2; 6\}$

5. Mennyi a 457684983

3-as maradéka: **0**

8-as maradéka: **7**

25-ös maradéka: **8**

7. Mit nevezünk prímszámnak?

Azok a természetes számok, amelyeknek pontosan két pozitív osztójuk van.

8. Húzd alá az összetett számokat, a prímszámokat pedig karikázd be!

0 1 2 3 11 **(15)** 19 **(21)** 23 **(27)** 29 31

9. Bontsd fel prímtényezőik szorzatára a 240-et és a 252-t!

$$240 = 2^4 \cdot 3 \cdot 5$$

$$252 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$$

10.  $(240; 252) = 2^2 \cdot 3 = 12$

11.  $[240; 252] = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7 = 5040$

12. Hány osztója van a 4200-nak?

$$4200 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7 \rightarrow 4 \times 2 \times 3 \times 2 = 48 \text{ osztója van.}$$

13. Húzd alá a  $2^4 \cdot 3^5 \cdot 7 \cdot 11^2$  kifejezés osztóit!

$$\underline{2^3 \cdot 3}$$

$$\underline{3^4 \cdot 11}$$

$$2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$$

$$3 \cdot 13$$

$$\underline{36} = 2^2 \cdot 3^2$$

$$\underline{77} = 7 \cdot 11$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$\underline{504} = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$$

14. Ha a katonák tízesével, tizenkettesével vagy tizenötösével állnak sorba, senki nem marad ki a sorból. Tudjuk, hogy 200-tól több, de 250-nél kevesebb katona van. Hány katona áll sorba?

$$[10; 12; 15] = 60 \rightarrow \text{Közös többszörösök: } 60; 120; 180; 240; 300$$

240 katona áll sorba.

15. 48 székkal, 24 asztallal és 36 polccal hány egyforma szoba rendezhető be?

48 osztói: 1; 48; 2; 24; 3; 16; 4; 12; 6; 8

24 osztói: 1; 24; 2; 12; 3; 8; 4; 6

36 osztói: 1; 36; 2; 18; 3; 12; 4; 9; 6

Közös osztók: 1; 2; 3; 4; 6; 12 egyforma szoba rendezhető be.