

# 10. Osztály

## I. Logika

### Állítások és azok tagadása

- 1) Döntsük el az alábbi mondatokról, hogy állítások-e. Amennyiben azok, döntsük el, hogy igazak-e.
  - a) Kétszer kettő egyenlő négygel.
  - b) A matematika a legjobb tárgy a világon.
  - c) Minden páros szám osztható 4-gyel.
  - d) A 2030-as magyar labdarúgó bajnokságot a Ferencváros fogja nyerni.

Tovább a feladathoz

- 2) Melyik állítás a tagadása az eredeti állításnak?

a)

A: Peti kedvenc filmsorozata a Star Wars

B: Peti nem szereti a Star Wars-t

C: Peti kedvenc filmsorozata nem a Star Wars.

b)

D: A Squid Game-nek 9-nél kevesebb része van.

E: A Squid Game-nek 8-nál több része van.

F: A Squid Game-nek 9-nél több része van.

c)

G: Egy szám akkor osztható 5-tel, ha 0-ra vagy 5-re végződik.

H: Egy szám nem osztható 5-tel, ha 0-ra vagy 5-re végződik.

I: Egy szám osztható 5-tel, ha nem 0-ra vagy 5-re végződik.

Tovább a feladathoz

## És vagy műveletek

3) Adott a következő két állítás:

A: Az ég kék

B: A fű lila

Döntsük el az állításokról és a velük végzett műveletekről, hogy igazak vagy hamisak-e!

$A$

$B$

$A \vee B$

$A \wedge B$

$A \wedge (\neg B)$

$(\neg A) \vee B$

Tovább a feladathoz

4) Egészítsük ki az igazságtáblázatot!

$A$	$B$	$A \vee B$	$\neg A \vee B$	$A \wedge \neg B$	$A \vee (\neg B)$	$\neg((\neg A) \vee B)$
Hamis	Hamis					
Igaz	Hamis					
Hamis	Igaz					
Igaz	Igaz					

Tovább a feladathoz

### További műveletek

5) Döntsük el a következő állításokról, hogy melyik a másik következménye!

a)

A: A kedvenc állatom négy lábú.

B: A kedvenc állatom a kutya.

b)

C:  $x$  osztható 6-tal.

D:  $x$  osztható 3-mal.

c)

E: Kinga Szegeden született.

F: Kinga Magyarországon született.

Tovább a feladathoz

6) Bizonyítsuk be a következő implikációkról, hogy hamisak!

a) Ha egy állat madár, akkor tud repülni.

b) Ha egy négyszög minden oldala egyenlő hosszú, akkor az négyzet.

c)  $|x| = 2 \rightarrow x - 2 = 0$

Tovább a feladathoz

7) Ekvivalensek-e a következő állítások?

a)

A: Egy sokszög belső szögeinek összege  $180^\circ$ .

B: Egy sokszög háromszög.

b)

C: Egy élőlény madár

D: Egy élőlény tojással szaporodik

c)

E: Egy szám maradék nélkül osztható 2-vel.

F: Egy szám páros.

Tovább a feladathoz

## II. Egyenletrendszerek

### Grafikus megoldás

1) Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert!

$$3x + y = 11$$

$$x - 2y = -1$$

Tovább a feladathoz

2) Peti holnap matekdolgozatot ír, és még 4 órája van készülni rá. Azonban ma jelent meg kedvenc sorozata legújabb évada, és ebben az időben nézhetné azt is. Úgy számolja, hogy minden egyes tanulással töltött óra 2 pontot javít a dolgozatán és minden egyes sorozatozással töltött óra 1-et ront rajta. Hány órát kell tanulnia, és hány órát tölthet sorozatozással, ha legalább 5 pontos dolgozatot akar?

Tovább a feladathoz

### Algebrai megoldás

3) Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert!

a)  $x + y = 3$   
 $2x + 3y = 4$

b)  $2x - y = 5$   
 $x + 2y = 5$

c)  $3x - 4y = 7$   
 $2x + 4y = 5$

d)  $2x + 3y = 1$   
 $2x - y = 9$

e)  $x - 2y = 4$   
 $2x + 5y = 8$

f)  $3x - 2y = 1$   
 $5x + 3y = -7$

g)  $12x + 2y = 46$   
 $7x - y = 16$

h)  $2x + y = 1$   
 $x - z = 2$   
 $-2y + 2z = 4$

Tovább a feladathoz

4) 2 doboz energiaital és 5 zacskó chips ára 2450 Ft. 4 doboz energiaital és 1 zacskó chips ára 2650 Ft. Mennyibe kerül 1 doboz energiaital és zacskó chips?

Tovább a feladathoz

### III. Hatványozás, gyökvonás

#### Normálalak

1) Írjuk át a következő számokat normál alakba!

- a) 2000
- b) 11400
- c) -9120
- d) 0,00012
- e) -50,05
- f) 2,5

Tovább a feladathoz

2) Végezzük el a következő a számításokat!

- a)  $2 \cdot 10^4 + 4 \cdot 10^4$
- b)  $(3 \cdot 10^3) \cdot (2 \cdot 10^2)$
- c)  $\frac{8 \cdot 10^6}{4 \cdot 10^2}$
- d)  $(2,4 \cdot 10^4) \cdot (3 \cdot 10^{-3})$
- e)  $7,1 \cdot 10^2 - 3,1 \cdot 10^1$

Tovább a feladathoz

#### Hatvány azonosságos feladatok

3) Végezzük el a következő kifejezések egyszerűsítését a hatványazonosságokkal!

- a)  $x^4 \cdot \frac{x^5}{x^2}$
- b)  $y \cdot y^4 \cdot y^{-3}$
- c)  $\frac{10^3 \cdot 2^3 \cdot 5^5}{10^2 \cdot 2^2 \cdot 5^4}$
- d)  $\frac{\frac{x^3 \cdot y^4}{x^5 \cdot y^6}}{\frac{x^3 \cdot x^4 \cdot x^5}{y^5 \cdot y^4}}$

Tovább a feladathoz

## Gyökvonás

4) A gyökvonás azonosságainak segítségével egyszerűsítsük le az alábbi kifejezéseket!

a)  $\sqrt{\frac{36}{25}}$

b)  $\sqrt{169 \cdot 4}$

c)  $\sqrt{(19313)^2}$

d)  $\sqrt{7} \cdot \sqrt{28}$

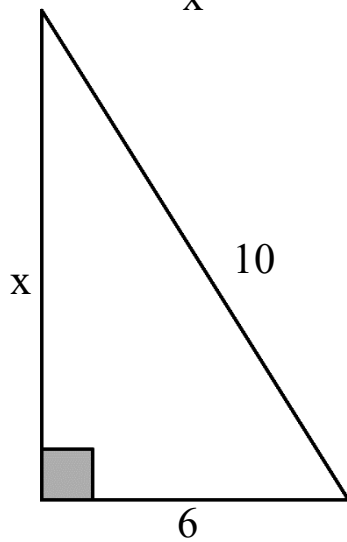
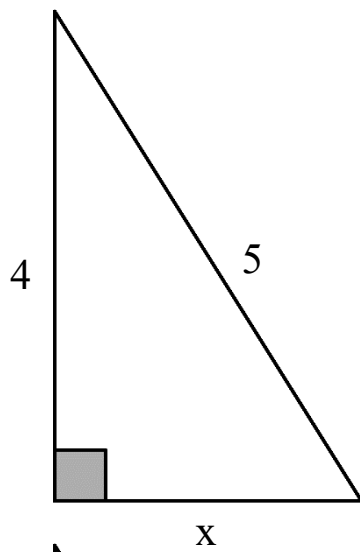
e)  $\frac{\sqrt{180}}{\sqrt{5}}$

f)  $\sqrt{6} \cdot \sqrt{54}$

g)  $\frac{\sqrt{448}}{\sqrt{7}}$

Tovább a feladathoz

5) Mekkora a következő derékszögű háromszögek ismeretlen oldalhosszai?



Tovább a feladathoz

### Gyöktelenítés

6) Gyöktelenítsük a következő törteket!

a)  $\frac{3}{\sqrt{5}}$

b)  $\frac{5}{3-\sqrt{5}}$

c)  $\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}$

d)  $\frac{\sqrt{2}-2}{\sqrt{2}+2}$

Tovább a feladathoz



## IV. Függvény transzformációk

### Lineáris függvények

1) Ábrázoljuk a következő függvényeket!

a)  $f(x) = x$

b)  $f(x) = 2x$

c)  $f(x) = 3x$

d)  $f(x) = -x$

e)  $f(x) = -2x$

f)  $f(x) = -3x$

g)  $f(x) = \frac{1}{2}x$

h)  $f(x) = \frac{1}{3}x$

i)  $f(x) = \frac{2}{3}x$

j)  $f(x) = -\frac{1}{2}x$

k)  $f(x) = x + 3$

l)  $f(x) = x - 2$

m)  $f(x) = 2x - 1$

n)  $f(x) = \frac{2}{3}x + 2$

Tovább a feladathoz

2) Ábrázoljuk és jellemezzük a következő függvényeket!

a)  $f(x) = x$

b)  $f(x) = 2x$

c)  $f(x) = \frac{1}{2}x$

d)  $f(x) = -x$

e)  $f(x) = x + 3$

f)  $f(x) = x - 2$

g)  $f(x) = 2x - 1$

h)  $f(x) = 2 - x$

i)  $f(x) = \frac{2}{3}x + 2$

j)  $f(x) = \frac{1}{4}x - 1$

k)  $f(x) = -\frac{3}{4}x + 2$

l)  $f(x) = \frac{1}{3}x + 1$

É.T.:  $[-3; 3]$

Tovább a feladathoz

### Konstans függvények

3) Ábrázoljuk és jellemezzük a következő függvényeket!

a)  $f(x) = 2$

b)  $f(x) = 0$

c)  $f(x) = -1$

Tovább a feladathoz

### Abszolútérték függvények

4) Ábrázoljuk a következő függvényeket!

a)  $f(x) = |x|$

b)  $f(x) = |2x|$

c)  $f(x) = \left|\frac{1}{2}x\right|$

d)  $f(x) = |x + 3|$

e)  $f(x) = |x - 2|$

f)  $f(x) = |x| + 3$

g)  $f(x) = |x| - 1$

h)  $f(x) = |x - 1| + 2$

i)  $f(x) = |x + 3| - 1$

j)  $f(x) = |2x + 2|$

k)  $f(x) = ||x + 3| - 1|$

l)  $f(x) = -|-x|$

m)  $f(x) = -|x|$

n)  $f(x) = -|-x|$

Tovább a feladathoz

5) Ábrázoljuk és jellemezzük a következő függvényeket!

a)  $f(x) = |x|$

b)  $f(x) = |2x|$

c)  $f(x) = \left|\frac{1}{2}x\right|$

d)  $f(x) = |x + 3|$

e)  $f(x) = |x| - 2$

f)  $f(x) = |x| + 3$

g)  $f(x) = |x - 1| + 2$

h)  $f(x) = |x + 3| - 1$

i)  $f(x) = |-x + 1| - 2$

j)  $f(x) = 2|x + 2|$

k)  $f(x) = |2x + 2|$

l)  $f(x) = |-x|$

m)  $f(x) = -|x|$

n)  $f(x) = -|-x|$

o)  $f(x) = ||x + 3| - 1|$

p)  $f(x) = |x - 1| + 2$     É.T.:  $[-1; 4]$

Tovább a feladathoz

### Másodfokú függvények

6) Ábrázoljuk a következő függvényeket!

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| a) $f(x) = x^2$           | b) $f(x) = (x + 1)^2$     |
| c) $f(x) = (x - 1)^2$     | d) $f(x) = x^2 + 1$       |
| e) $f(x) = x^2 - 2$       | f) $f(x) = (x - 2)^2 + 2$ |
| g) $f(x) = (x + 1)^2 - 1$ | h) $f(x) = 2(x + 2)^2$    |
| i) $f(x) = x^2 - 4x + 3$  | j) $f(x) = (-x)^2$        |
| k) $f(x) = -x^2$          | l) $f(x) = -(-x)^2$       |

Tovább a feladathoz

7) Ábrázoljuk és jellemezzük a következő függvényeket!

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| a) $f(x) = x^2$           | b) $f(x) = (x + 1)^2$     |
| c) $f(x) = (x - 1)^2$     | d) $f(x) = x^2 + 1$       |
| e) $f(x) = x^2 - 2$       | f) $f(x) = (x - 2)^2 + 2$ |
| g) $f(x) = (x + 2)^2 - 1$ | h) $f(x) = (x + 1)^2 - 1$ |
| i) $f(x) = 2(x + 3)^2$    | j) $f(x) = (2x + 4)^2$    |
| k) $f(x) = (-x)^2$        | l) $f(x) = -x^2$          |
| m) $f(x) = -(-x)^2$       | n) $f(x) = x^2 - 4x + 3$  |
| o) $f(x) = (x - 1)^2 - 1$ | É.T.: $[-1; 1[$           |

Tovább a feladathoz

### Négyzetgyök függvények

8) Ábrázoljuk a következő függvényeket!

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| a) $f(x) = \sqrt{x}$         | b) $f(x) = \sqrt{x} + 1$     |
| c) $f(x) = \sqrt{x} - 2$     | d) $f(x) = \sqrt{x + 1}$     |
| e) $f(x) = \sqrt{x - 2}$     | f) $f(x) = \sqrt{x + 1} + 2$ |
| g) $f(x) = \sqrt{x - 1} - 3$ | h) $f(x) = 2\sqrt{x + 1}$    |
| i) $f(x) = \sqrt{2x - 2}$    | j) $f(x) = -\sqrt{x}$        |
| k) $f(x) = \sqrt{-x}$        | l) $f(x) = -\sqrt{-x}$       |

Tovább a feladathoz

9) Ábrázoljuk és jellemezzük a következő függvényeket!

a)  $f(x) = \sqrt{x}$

b)  $f(x) = \sqrt{x} + 1$

c)  $f(x) = \sqrt{x} - 2$

d)  $f(x) = \sqrt{x+1}$

e)  $f(x) = \sqrt{x+1} + 2$

f)  $f(x) = \sqrt{x-1} - 3$

g)  $f(x) = \sqrt{x+2} - 1$

h)  $f(x) = 2\sqrt{x+1}$

i)  $f(x) = \sqrt{2x-2}$

j)  $f(x) = -\sqrt{x}$

k)  $f(x) = \sqrt{-x}$

l)  $f(x) = -\sqrt{-x}$

m)  $f(x) = \sqrt{-x-1} + 1$

n)  $f(x) = \sqrt{x-1} - 1$  É.T.: ]2; 5[

Tovább a feladathoz

### Tört függvények

10) Ábrázoljuk a következő függvényeket!

a)  $f(x) = \frac{1}{x}$

b)  $f(x) = \frac{1}{x} + 2$

c)  $f(x) = \frac{1}{x} - 1$

d)  $f(x) = \frac{1}{x+2}$

e)  $f(x) = \frac{1}{x-1}$

f)  $f(x) = \frac{1}{x-1} + 2$

g)  $f(x) = \frac{1}{x+1} - 2$

h)  $f(x) = -\frac{1}{x}$

i)  $f(x) = -\frac{1}{-x}$

j)  $f(x) = \frac{x+4}{x+2}$

k)  $f(x) = \frac{1}{x}$

l)  $f(x) = \frac{1}{x} + 2$

Tovább a feladathoz

11) Ábrázoljuk és jellemezzük a következő függvényeket!

a)  $f(x) = \frac{1}{x}$

b)  $f(x) = \frac{1}{x} - 1$

c)  $f(x) = \frac{1}{x+2}$

d)  $f(x) = \frac{1}{x-1} + 2$

e)  $f(x) = \frac{1}{x+1} - 2$

f)  $f(x) = \frac{1}{x-1} + 2$

g)  $f(x) = -\frac{1}{x}$

h)  $f(x) = \frac{x+4}{x+2}$

i)  $f(x) = \frac{x+3}{x-1}$

j)  $f(x) = \frac{1}{x+2} - 1$  É.T.: ]-4; 0[ \{-2\}

Tovább a feladathoz

### Függvény transzformációk

12) Ábrázoljuk a következő függvényeket függvény transzformációk segítségével!

a)  $f(x) = 2 \cdot |-x - 2| + 1$

b)  $f(x) = -(x + 1)^2 + 3$

c)  $f(x) = -2 \cdot \sqrt{6 - x} + 2$

d)  $f(x) = -\frac{2}{x-1} - 1$

Tovább a feladathoz

### Egyenletek grafikus megoldása

13) Oldjuk meg a következő egyenleteket grafikus módszerrel!

a)  $-x + 1 = 2x + 4$

b)  $\frac{2}{3}x - 2 = -x + 3$

c)  $2x + 3 = \frac{3x-6}{3} + x + 3$

d)  $\frac{x-8}{2} = -3 + 0,5x + 1$

e)  $x + 1 = x^2 + 2x - 1$

Tovább a feladathoz

### Egyenlőtlenségek

14) Oldjuk meg a következő egyenlőtlenségeket algebrai és grafikus módon is!

a)  $3x - 2 > 2 - x$

b)  $-4x - 3 \leq -2 - 3x$

Tovább a feladathoz

## V. Másodfokú egyenletek

### Teljes négyzet alak

1) Alakítsuk teljes négyzetté a következő másodfokú kifejezéseket!

a)  $x^2 + 6x + 10$

b)  $x^2 + 8x + 12$

c)  $x^2 - 10x + 25$

d)  $5x^2 + 10x + 25$

Tovább a feladathoz

### Megoldóképlet

2) Oldjuk meg a következő másodfokú egyenleteket a megoldóképlet segítségével!

a)  $x^2 + 6x + 5 = 0$

b)  $x^2 + 6x + 9 = 0$

c)  $x^2 + 2x + 7 = 0$

d)  $x^2 - 8x + 7 = 0$

e)  $x^2 - 2x - 1 = 0$

f)  $2x^2 + 3x + 1 = 0$

g)  $-x^2 - x + 2 = 0$

h)  $12x^2 + 48x + 36 = 0$

i)  $2x^2 + 4x + 12 = x^2 - 2x + 7$

j)  $2(x - 2)^2 = x^2 - 7$

k)  $(x + 1)^2 = -4(x + 2)$

l)  $(x + 2)^2 + 3x - 2 = 2x^2 - x + 9$

m)  $x^2 - 9 = 0$

n)  $x^2 + 16 = 0$

o)  $x^2 + 8x = 0$

Tovább a feladathoz

### Szöveges feladatok

- 3) Két testvér életkora összesen 32, életkoruk szorzata pedig 252. Mennyi a testvérek életkora külön-külön?

Tovább a feladathoz

- 4) Egy háromszög befogói hosszának összege 14 cm, területe  $24 \text{ cm}^2$ . Milyen hosszúak a befogók?

Tovább a feladathoz

- 5) Egy futballbajnokságban minden csapat kétszer játszik minden másik csapattal. Egy szezonban így összesen 132 meccset játszanak. Hány csapat van ebben a bajnokságban?

Tovább a feladathoz

### Másodfokú egyenlőtlenségek

- 6) Oldjuk meg az alábbi másodfokú egyenlőtlenségeket!

a)  $x^2 - x - 12 < 0$

b)  $x^2 - x - 12 > 0$

c)  $x^2 - 4x - 21 \leq 0$

d)  $-x^2 - 10x - 24 > 0$

e)  $x^2 - 2 < 0$

f)  $-x^2 - 2x + 8 < 0$

g)  $x^2 + 4x + 5 > 0$

h)  $x^2 + 5x + 10 > 0$

i)  $x^2 + 2x + 17 \leq 0$

j)  $x^2 + 4x + 5 > 0$

k)  $x^2 + 4x + 4 > 0$

l)  $x^2 + 4x + 4 \geq 0$

Tovább a feladathoz

### Gyöktényezős alak

7) Oldjuk meg a következő egyenleteket gyöktényezős alakra hozás segítségével:

a)  $(x + 2) \cdot (x - 7) = 0$

b)  $x^2 - 2x - 3 = 0$

c)  $x^2 + 8x + 12 = 0$

Tovább a feladathoz

8) Írjuk fel azt a másodfokú egyenletet, amelynek gyökei:

a) 2 és 5

b) 0 és 2

Tovább a feladathoz

9) Hozzuk gyöktényezős alakra a következő másodfokú egyenleteket!

a)  $3x^2 - 18x + 15 = 0$

b)  $2x^2 - 8x + 8 = 0$

Tovább a feladathoz

### Viéte formula

10) Oldjuk meg a következő másodfokú egyenleteket Viéte-formulánk segítségével!

a)  $2x^2 - 10x + 12 = 0$

b)  $x^2 - 4x - 5 = 0$

c)  $3x^2 - 18x + 27 = 0$

Tovább a feladathoz



## Tört egyenletek

11) Oldjuk meg a következő törtes egyenleteket!

a)  $\frac{2-x}{x} = 3$

b)  $\frac{2}{x+2} = x + 1$

c)  $\frac{x}{2x^2-5} = \frac{2}{x}$

d)  $\frac{x+3}{x-7} = 0$

e)  $\frac{x^2+7x+12}{x+3} = 0$

Tovább a feladathoz

## Tört egyenlőtlenségek

12) Oldjuk meg a következő törtes egyenlőtlenségeket!

a)  $\frac{x+3}{x-7} < 0$

b)  $\frac{x+3}{x-7} > 0$

c)  $\frac{x-2}{x+4} > 0$

d)  $\frac{8-2x}{3x+7} \geq 0$

e)  $\frac{5x+1}{4-3x} < 1$

Tovább a feladathoz

## VI. Egybevágóság, kör

### Kör kerülete és területe

1) Határozzuk meg...

a) Egy 5 cm sugarú kör kerületét és területét!

b) Egy 8 cm átmérőjű kör kerületét és területét!

c) Egy  $28,27 \text{ cm}^2$  területű kör sugarát!

Tovább a feladathoz

- 2) Egy kör kerületének és területének aránya 0,2. Mekkora a kör sugara?

Tovább a feladathoz

- 3) Egy kör kerületének és területének aránya 5. Mekkora a kör sugara?

Tovább a feladathoz

- 4) Mekkora legyen egy kör átmérője, hogy a területe és kerülete számértéke megegyezzen?

Tovább a feladathoz

- 5) Egy futópálya két félkörből, és a félköröket összekötő, azok átmérőjével egyenlő hosszú egyenes szakaszokból áll. Mekkora legyen a félkörök átmérője, ha azt akarjuk, hogy a pálya 400 m hosszú legyen?

Tovább a feladathoz

## VII. Statisztika és valószínűségszámítás

### Számítási és mértani közepek

- 1) Számoljuk ki az alábbi számok számtani és mértani közepeit:
- a) 4,9
  - b) 6,6
  - c) 2,4,8
  - d) 7,7,7

Tovább a feladathoz

- 2) Vásároltunk egy részvényt 100 \$-ért. A következő hónapban a részvény 10 %-ot növekedett, az aztán hónapban 20 %-ot növekedett (az előző havihoz képest), végül pedig 50 %-ot növekedett (az előző havihoz képest)
- a) Hány \$-t növekedett a részvény átlagosan havi szinten?
  - b) Hány %-ot növekedett a részvény átlagosan havi szinten?

Tovább a feladathoz

3) Két szám mértani közepe 4, számtani közepe 5. Melyik ez a két szám?

Tovább a feladathoz

### Valószínűségszámítás

4) Dobókockával dobunk. Mekkora a valószínűsége, hogy...

- a) Páros számot dobunk?
- b) Két dobás után a dobásaink összege 7?
- c) Három dobás után nem dobtunk 1-est vagy 2-est?
- d) Három dobás után a dobásaink szorzata páratlan?

Tovább a feladathoz

5) Egy középiskolai osztályban mértük fel a hajszíneket:

	Barna	Fekete	Szőke	Vörös
Fiúk	4	3	2	1
Lányok	3	5	4	1

Mekkora a valószínűsége, hogy egy...

- a) Véletlenszerűen választott fiú barna hajú?
- b) Véletlenszerűen választott szőke diáklány?
- c) Véletlenszerűen választott lány fekete hajú?
- d) Véletlenszerűen választott diák vörös vagy fekete hajú?

Tovább a feladathoz

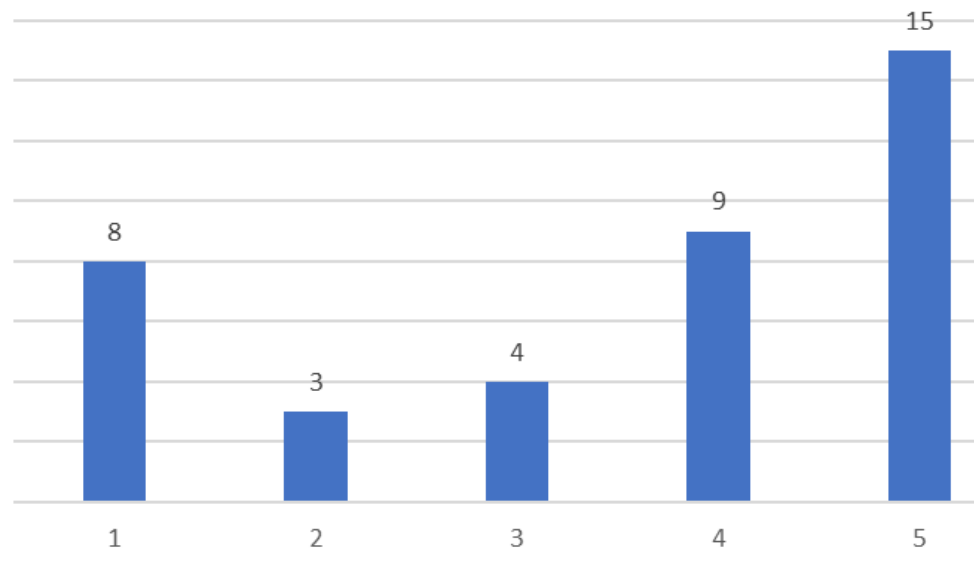
### Átlag, módusz, medián, terjedelem

6) Határozzuk meg az alábbi adatsorok móduszát, mediánját és terjedelmét:

- a) 1,7,2,4,7
- b) 9,1,9,6,4,1

Tovább a feladathoz

- 7) Egy internetes weboldalon 1-5 között lehet filmeket értékelni. A *Bosszúállók: Végjáték* című filmre a következő értékelések érkeztek:



- a) Határozzuk meg az értékelések átlagát, móduszát, mediánját, terjedelmét!  
b) Legalább hány 1-es értékelést adjon a filmre a troll, ha azt akarja, hogy 3-as alá menjen az átlag értékelés? Mennyi lesz így az értékelések mediánja?

**Tovább a feladathoz**

- 8) Dobókockával dobunk 20-szor. A következő dobások ismertek:

Dobás	Gyakoriság
1	2
2	4
3	?
4	?
5	?
6	6

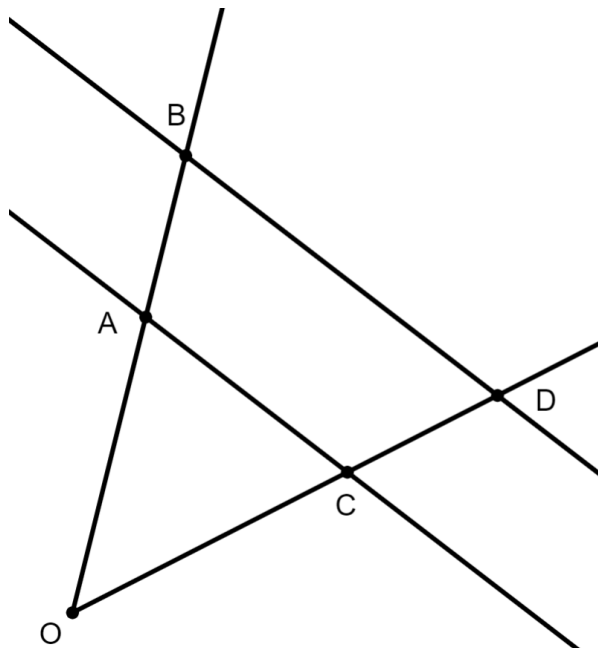
Ismerjük továbbá, hogy a dobások módusza 6, mediánja 3, átlaga pedig 3,7.

- a) Mennyi az ismeretlen dobások száma?  
b) Mennyi az egyes dobások relatív gyakorisága?

**Tovább a feladathoz**

## VIII. Hasonlóság

### Párhuzamos szelők tétele



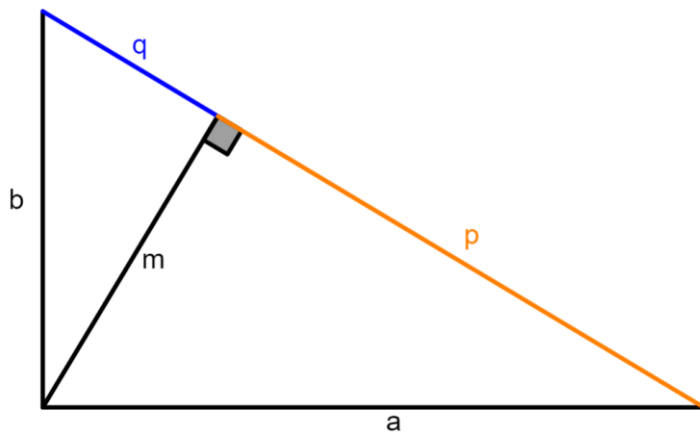
1) Határozzuk meg az ismeretlen szakaszok hosszát!

<b><i>OA</i></b>	<b><i>OB</i></b>	<b><i>OC</i></b>	<b><i>OD</i></b>
<i>5 cm</i>	<i>10 cm</i>	<i>3 cm</i>	<i>x</i>
<i>5 cm</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>20 cm</i>
<i>(x - 2) cm</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>(x + 4) cm</i>

Tovább a feladathoz

## Magasságtétel, befogó tétel

2) Határozzuk meg az ismeretlen szakaszok hosszát!



$m$	$p$	$q$	$a$	$b$
10 cm	20 cm		22,36 cm	11,18 cm
6 cm		4 cm	10,81 cm	7,21 cm
2,4 cm	1,8 cm	3,2 cm		
			5 cm	12 cm

Tovább a feladathoz