

EFOP-3.1.6-16-2017-00045

**„Mindannyian mások vagyunk”** A köznevelés esélyteremtő szerepének  
erősítése a Békéscsabai Tankerületi Központban

## **Matematika szintmérő**

7. évfolyam

TANÁRI PÉLDÁNY

-A-

Készítette:

Vandlik Tamás

Gyógypedagógus

Békéscsaba, 2021.

Név: \_\_\_\_\_

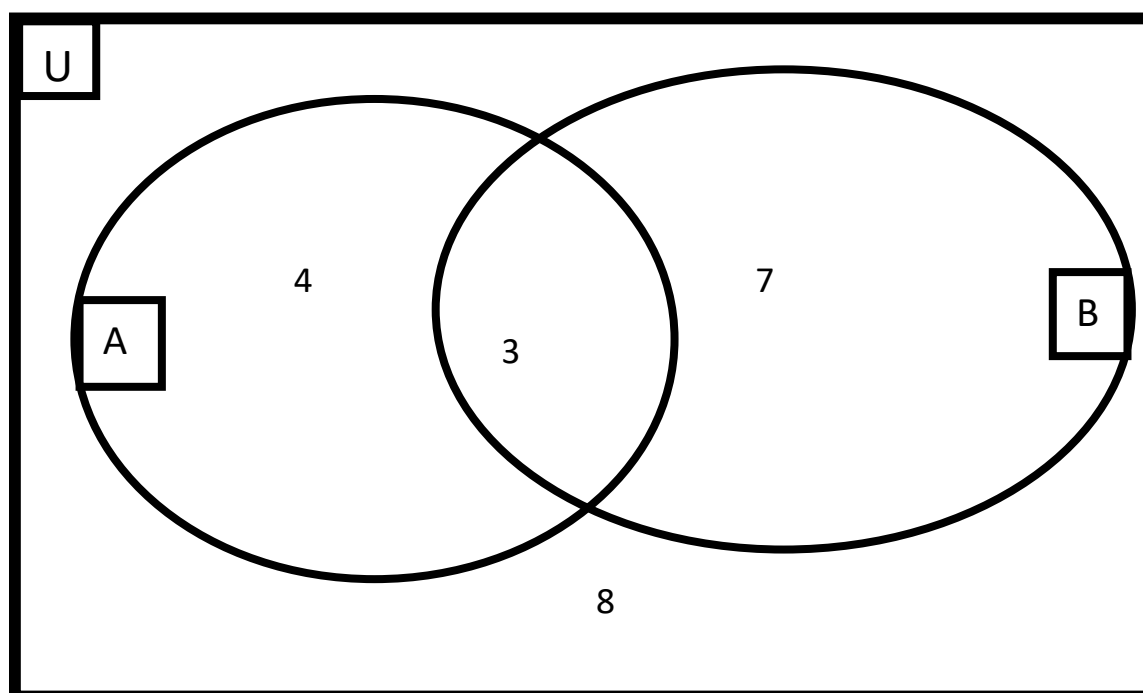
Dátum: \_\_\_\_\_

1.) A hetedikesek dolgozatot írtak matematikából és angolból. Az eredményeket az alábbi halmazábrán jelöltük. Tanulmányozd a halmazábrát, majd válaszolj a kérdésekre! ( Helyes válaszonként 1-1 pont jár.)

**U:** {Az osztály tanulói}

**A:** {ötös lett a matematika dolgozata}

**B:** {ötös lett az angol dolgozata}



- a: Hány tanulónak van ötöse matematikából? 7
- b: Hányan vannak, akinek mindkét dolgozata ötös lett? 3
- c: Hány gyereknek nem sikerült ötösre az angol? 12
- d: Hány tanulónak nem sikerült egyik dolgozat sem ötösre? 8
- e: Hány ötös dolgozat született összesen? 17
- f: Mennyi az osztály létszáma? 22

a	b	c	d	e	f
1	1	1	1	1	1

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

2.) Egészítsd ki a mondatokat az első feladat alapján! (Helyes kifejezésenként 1-1 pont jár.)

a: Az „A”**ÉS** „B” halmazba kerültek azok a tanulók, akiknek vagy a matematika, vagy az angol, vagy mindkettő dolgozatuk ötös lett.

b: **HA** valamelyik tanulónak mindkét dolgozata ötös lett, akkor „A” és „B” halmaz metszetébe került.

c: Ha valamelyik diáknak csak az angol dolgozata lett ötös, **AKKOR** a „B” halmazba került.

d: **VAN OLYAN** tanuló, akinek egyik dolgozata sem lett ötös.

e: **MINDEN** tanuló eleme az „U” halmaznak.

a	b	c	d	e
1	1	1	1	1

3.) Karikázd be a prímszámokat az alábbi számsorból! (Prímszámonként 1 pont jár.)

a:    b:    c:    d:    e:    f:    g:

...**2**, **3**, 4, **5**, 6, **7**, 8, 9, 10, **11**, 12, **13**, 14, 15, 16, **17**...

a	b	c	d	e	f	g
1	1	1	1	1	1	1

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

4.) Bontsd föl a 60-at és a 14-et prímszámok szorzatára! Írd föl a legnagyobb közös osztójukat és a legkisebb közös többszörösüket! (A prímtényezős felbontás 1-1 pont, a LNKO 1pont és a LKKT 2 pont.)

a:	6	0	2		b:	1	4	2			6	0	=	2	·	2	·	3	·	5	
	3	0	2			7	7														
	1	5	3			1					1	4	=	2	·	7					
		5	5																		
		1																			
		d:	LKKT	=	2	·	2	·	3	·	5	·	7	=	4	2	0				

vagy:

$$\text{LKKT} = \frac{60 \cdot 14}{\text{LNKO}} = \frac{840}{2} = 420$$

a	b	c	d
1	1	1	1

5.) Írd fel az alábbi számokat normál alakban! (Helyes felírásonként 1-1 pont.)

$$a: 2000 = 2 \cdot 10^3$$

$$b: 400\,000 = 4 \cdot 10^5$$

$$c: 23\,000 = 2,3 \cdot 10^4$$

a	b	c
1	1	1

6.) Mely számokat írtuk fel normál alakban? (A helyes megoldások 1 pontot érnek.)

$$a: 3 \cdot 10^2 = 300$$

$$b: 3,6 \cdot 10^4 = 36\,000$$

$$c: 4 \cdot 10^{-2} = 0,04$$

a	b	c
1	1	1

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

**7.) Végezd el a műveleteket!** (Megoldásonként 1-1 pont jár.)

a:  $0,025 \cdot 1000 = 25$

b:  $234\,000 : 10\,000 = 23,4$

c:  $1,23 : 100 = 0,0123$

d:  $1000 \cdot 0,01 = 10$

a	b	c	d
1	1	1	1

(A törtelnél részmegoldásonként jár 1-1 pont; az egyszerűsítésért is jár 1 pont.)

a:                      b:                      c:                      d:

$$\frac{12}{6} - \frac{6}{9} = \frac{9 \cdot 12 - 6 \cdot 6}{54} = \frac{108 - 36}{54} = \frac{72}{54} = \frac{36}{27} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

e:                      f:                      g:                      h:                      i:                      j:                      k:

$$f: \frac{3}{4} : \left( \frac{9}{6} - \frac{6}{7} \right) = \frac{3}{4} : \left( \frac{7 \cdot 9 - 6 \cdot 6}{6 \cdot 7} \right) = \frac{3}{4} : \left( \frac{63 - 36}{42} \right) = \frac{3}{4} : \frac{27}{42} = \frac{3}{4} : \frac{9}{14} = \frac{3}{4} \cdot \frac{14}{9} = \frac{42}{36} = \frac{7}{6}$$

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**8.) Számold ki a helyettesítési értéket a változók ismeretében!** (Behelyettesítés 1 pont, hatványozás 1 pont.)

a:                      b:                      c:

$$(3a)^2 = (3 \cdot 4)^2 = 12^2 = 144$$

a = 4

d:                      e:                      f:

$$\left( \frac{1}{2}b \right)^3 = \left( \frac{1}{2} \cdot 6 \right)^3 = 3^3 = 9$$

b = 6

a	b	c	d	e	f
1	1	1	1	1	1

**SZÉCHENYI** 2020



Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

9.) Oldd meg az egyenleteket! A megoldást ellenőrizd! (Az egyenlet levezetése, megoldása 1-1 pontot ér, az ellenőrzés szintén 1-1 pontot ér.)

a:  $2x + 3 = 5$   $/-3$

d: ell:  $2 \cdot 1 + 3 = 5$

b:  $2x = 2$   $/:2$

$2 + 3 = 5$

c:  $x = 1$

$5 = 5$

e:  $3x + 4 = 5x - 2$   $+/2$

i: ell:  $3 \cdot 3 + 4 = 5 \cdot 3 - 2$

f:  $3x + 6 = 5x$   $/-3x$

$9 + 4 = 15 - 2$

g:  $6 = 2x$   $/:2$

$13 = 13$

h:  $3 = x$

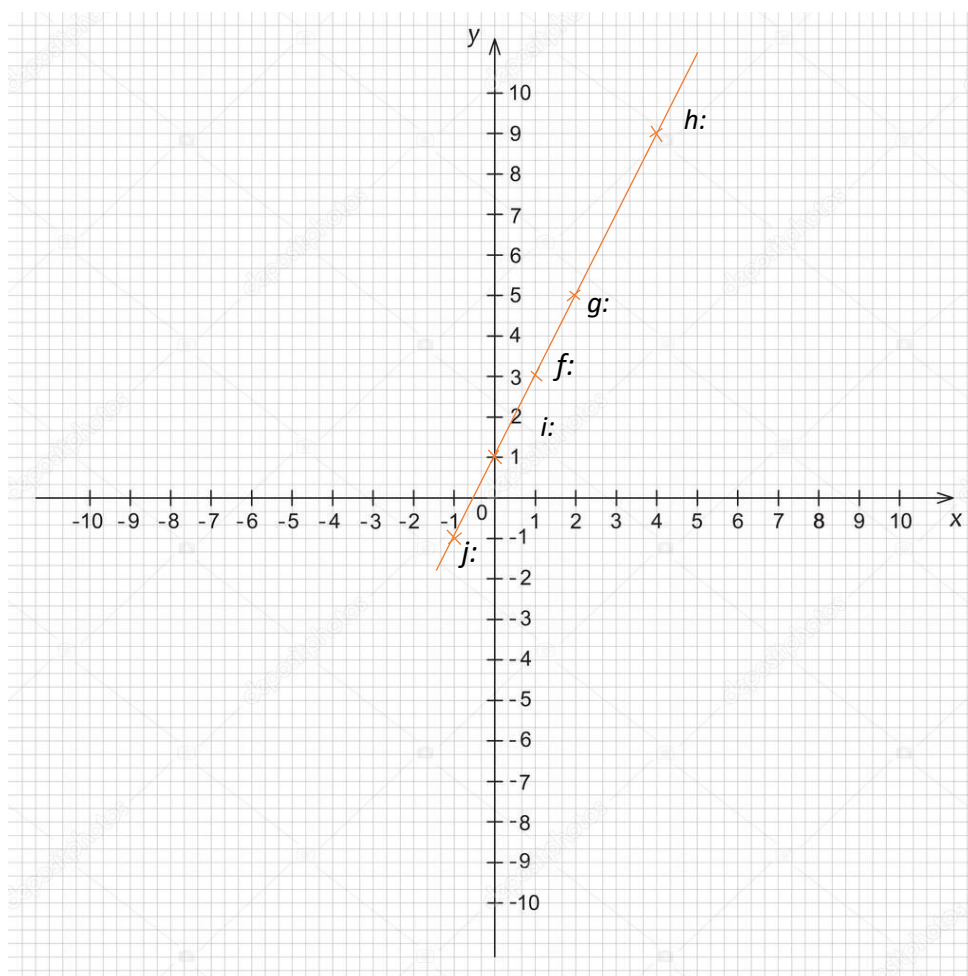
a	b	c	d	e	f	g	h	i
1	1	1	1	1	1	1	1	1

10.) Töltsd ki a táblázatot a hozzárendelés alapján! Ábrázold a függvényt a derékszögű koordináta-rendszerben! (A táblázat kitöltése hozzárendelésenként 1-1 pont, a helyes ábrázolás szintén 1-1 pont.)

$y = 2x + 1$

x	1	2	4	0	-1
y	3	5	9	1	-1

a:      b:      c:      d:      e:



a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

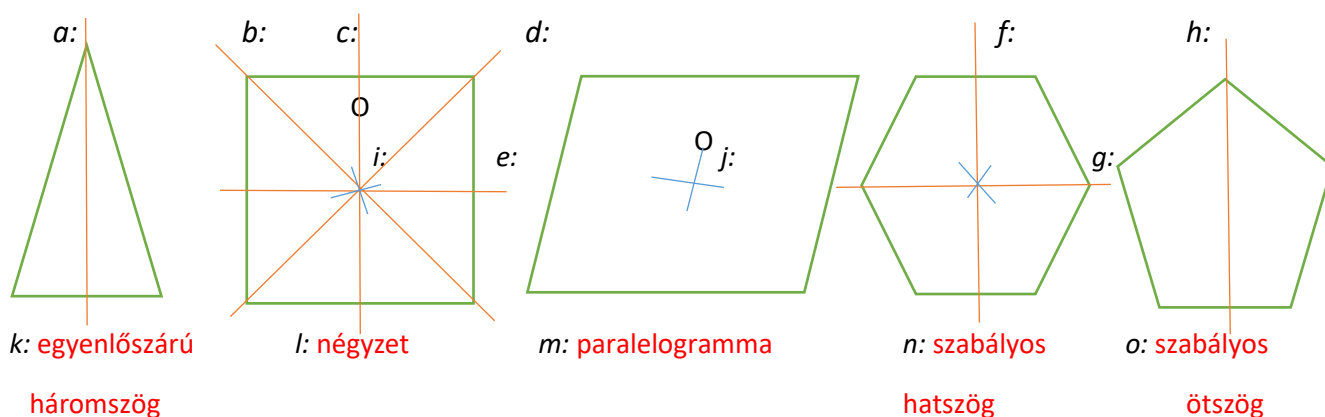
11.) Folytasd a sorozatokat mindkét irányba! (A sorozat folytatása irányonként 1-1 pont, a sorozat jelzése is 1-1 pont.)

a:	b:	c:				d:	e:	f:	m:
0,2	1,0	1,8	2,6	3,4	4,2	5,0	5,8	6,6	„sz”
g:	h:	i:				j:	k:	l:	n:
1	2	4	8	16	32	64	128	256	„m”

- Jelöld „M” betűvel a mértani sorozatot, „SZ” betűvel a számtani sorozatot!
- 

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

12.) Jelöld a síkidomokon a tükörtengelyeket! (A szimmetria tengelyek berajzolása 1-1 pont)  
Jelöld a tükörközpontokat amelyeknek van! (A szimmetriaközéppont jelölése 1-1 pont.)



Nevezd meg a fenti alakzatokat! (A síkidomok megnevezése is 1-1 pontot ér.)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

SZÉCHENYI 2020

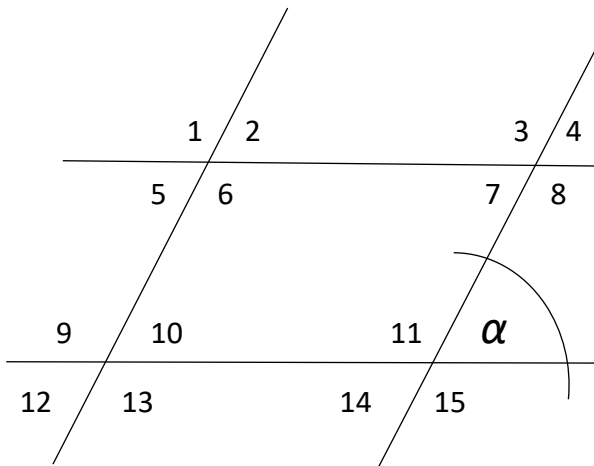
13.) Sorold fel az  $\alpha$  (alfa) szög

$a$ :  $b$ :  $c$ :

egyállású szögeit: 2, 4, 10,

váltószögeit!: 5, 7, 12,

$d$ :  $e$ :  $f$ :



( A helyes felsorolás 1-1 pontot ér.)

a	b	c	d	e	f
1	1	1	1	1	1

14.) Végezd el az átváltásokat! (Átváltásonként 1-1 pont jár.)

$a$ :

$b$ :

$c$ :

3,5 óra = 210 perc

5,5 nap = 132 óra

1 hét = 168 óra

$d$ :

$e$ :

$f$ :

35 000 kg = 35 t

2,5 q = 25 000 dkg

0,05 kg = 50 g

a	b	c	d	e	f
1	1	1	1	1	1

Összesen:

109 pont	
----------	--

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE