

Matematika

5. osztály

szeptember- október

Nézzétek meg a következő videókat, hogy felelevenítsétek az alpműveleteket: az összeadást, kivonást, szorzást, osztást!

https://www.youtube.com/watch?v=jofahFN_vSw&list=PLd7r06LTGoV59E4jd68laredxPRT3QusP&index=21&t=19s

<https://www.youtube.com/watch?v=NnPeFLp1c-A&list=PLd7r06LTGoV59E4jd68laredxPRT3QusP&index=22&t=50s>

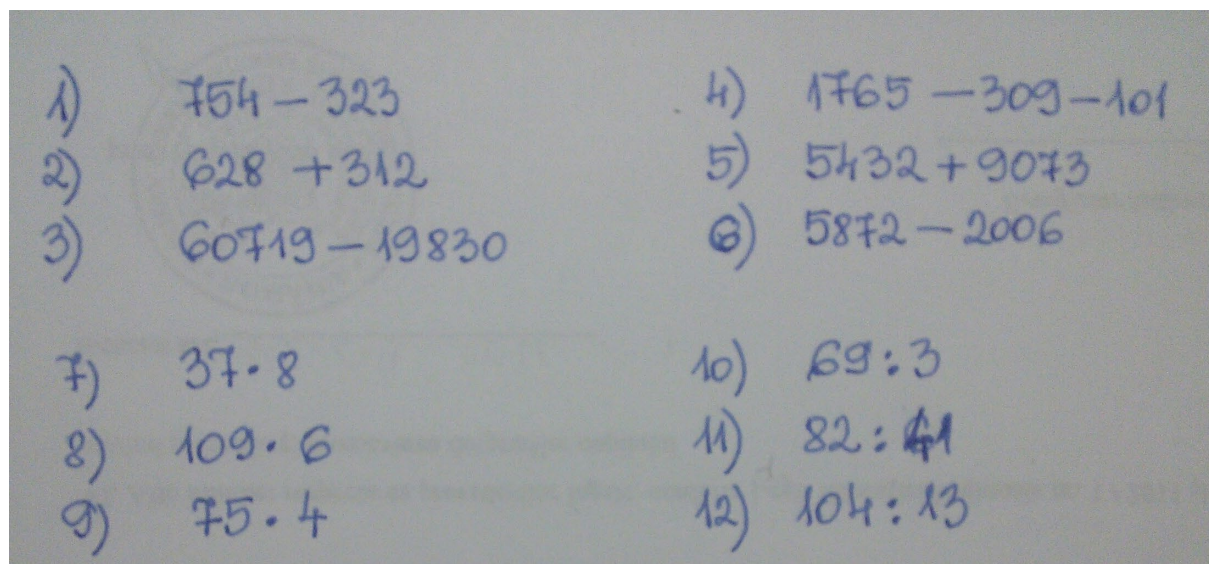
<https://www.youtube.com/watch?v=NnPeFLp1c-A&list=PLd7r06LTGoV59E4jd68laredxPRT3QusP&index=22>

<https://www.youtube.com/watch?v=yaIRAc1MEmo&list=PLd7r06LTGoV59E4jd68laredxPRT3QusP&index=24&t=214s>

<https://www.youtube.com/watch?v=hjxFW3-UupE&list=PLd7r06LTGoV59E4jd68laredxPRT3QusP&index=25&t=9s>

<https://www.youtube.com/watch?v=2I6UtxT4-jU&list=PLd7r06LTGoV59E4jd68laredxPRT3QusP&index=26&t=34s>

Ha már mindent értesz tedd próbára magad! Végezd el a műveleteket!



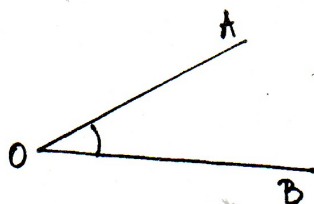
Matematika

6. osztály

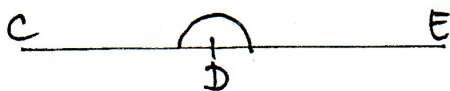
szeptember- október

Ismételjük át, amit a tudunk a szögekről:

A szög



$\hat{AOB}$ vagy $\angle AOB$
 elemei : O a szög csúcsa
 (OA és OB a szög szárjai)



CDE & nyújtott szög



FGH & nullszög

A szög mérésének mértékegysége : a fok = a nyújtott szög
 180-ad része.

$$m(\hat{CDE}) = 180^\circ ; m(\hat{FGH}) = 0^\circ$$

A tulajdonképpeni szög

hegyesszög
 derékszög
 tompaszög

$$\begin{aligned} 0^\circ &< m < 90^\circ \\ m &= 90^\circ \\ 90^\circ &< m < 180^\circ \end{aligned}$$

Kongruens szögek = egyenlő mértékű szögek.
 $\angle AOB \cong \angle COD \Leftrightarrow m(\hat{AOB}) = m(\hat{COD})$

A megadott minta alapján töltsd ki a táblázatot:

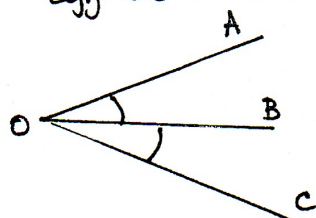
A szög neve	csúcsa	szárjai	mértéke	típusa
AOB	O	OA és OB	45°	hegyesszög
CDE			180°	
FGH	G	GH és GF	0°	nullszög
MNP			90°	
RST			120°	
UVZ			75°	
IJK			149°	

Ismerkedjünk meg egypár szöggel kapcsolatos új fogalommal:

Pótszögek = szögek, amelyek mértékének összege 90° .

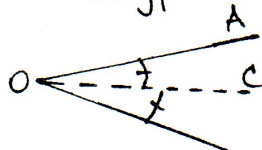
Kiegészítő szögek = szögek, amelyek mértékének összege 180° .

Egymás melletti szögek = két szög, amelyeknek csúcsa közös, van egy közös száruk, a másik két szár a közös szár különböző oldalain van.

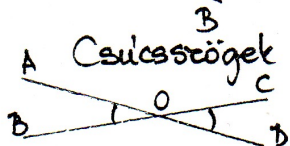


$\angle AOB$ & $\angle BOC$ egymás melletti szögek
O a közös csúcs
OB a közös szár

Szögfelező = felegyenes, amely kezdőpontja a szög csúcsában van, a szög belsőjében úgy helyezkedik, hogy a szárral két kongruens szöveget alkot.
(OC az $\angle AOB$ szögfelezője $\Rightarrow \angle AOC \cong \angle COB$)



Csúcsszögek = szögek, amelyek szárai egymás meghosszabbításában vannak.
 $\angle AOB$ és $\angle COD$ csúcsszögek
 $\angle AOC$ és $\angle BOD$ —
Tulajdonság: A csúcsszögek kongruensek



Egy pont körüli szögek mértékének összege 360° .



$$m(\hat{O}_1) + m(\hat{O}_2) + m(\hat{O}_3) + m(\hat{O}_4) + m(\hat{O}_5) = 360^\circ$$

Pl.: a 28° -os szög pótszöge $90^\circ - 28^\circ = 62^\circ$

a 28° -os szög kiegészítőszöge $180^\circ - 28^\circ = 152^\circ$

a 86° -os szög pótszöge $90^\circ - 86^\circ = 4^\circ$

a 86° -os szög kiegészítőszöge $180^\circ - 86^\circ = 94^\circ$

ha egy szög 58° -os, a szögfelező két $58^\circ : 2 = 29^\circ$ -os szöget alkot a szög száraival

ha egy szög 154° -os, a szögfelező két $154^\circ : 2 = 77^\circ$ -os szöget alkot a szög száraival

Töltsd ki a táblázatot:

a szög mértéke	pótszöge	kiegészítője	szögfelezője ekkora szögeket alkot
82°	8°	98°	41°
			63°
	25°		
		148°	
124°			

Matematika

7. osztály

szeptember- október

Nézzétek meg a következő videókat a négyzetgyökvonással kapcsolatban:

<https://www.youtube.com/watch?v=20knqai7lbo>

<https://www.youtube.com/watch?v=oZpkSZMRE2Y>

majd próbáljátok megoldani a feladatlapot!

Gyökvonás

Pé: $\sqrt{4} = 2$, mert $2^2 = 2 \cdot 2 = 4$

1. $\sqrt{25} = \square$, mert $5^2 = 5 \cdot 5 = 25$

2. $\sqrt{36} = \square$, mert $\square^2 = 6 \cdot 6 = 36$

3. $\sqrt{49} = \dots$, mert

4. $\sqrt{64} = \dots$, mert

5. $\sqrt{100} = \dots$, mert

6. $\sqrt{121} = \dots$, mert $11^2 = 11 \cdot 11 = \dots$

7. $\sqrt{16} = \dots$

Teljesen kiemelése gyökjel alól

Pé: $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$
 $\sqrt{48} = 2 \cdot 3\sqrt{2}$

1. $\sqrt{18} =$

2. $\sqrt{24} =$

3. $\sqrt{45} =$

$\sqrt{12} \begin{array}{r} 2 \\ 6 \end{array} \begin{array}{r} 2 \\ 2 \end{array} \begin{array}{r} 2 \\ 3 \end{array}$ $\sqrt{48} \begin{array}{r} 2 \\ 36 \end{array} \begin{array}{r} 2 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 2 \\ 9 \end{array} \begin{array}{r} 2 \\ 3 \end{array}$

$\sqrt{18}$ $\sqrt{24}$ $\sqrt{45}$

$$\text{Pl.: } \begin{aligned} 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 4\sqrt{3} &= (2+3-4)\sqrt{3} = \sqrt{3} \\ 12\sqrt{5} - 20\sqrt{5} + 6\sqrt{5} &= (12-20+6)\sqrt{5} = -2\sqrt{5} \end{aligned}$$

$$1. \quad 57\sqrt{7} - 13\sqrt{7}$$

$$2. \quad 6\sqrt{6} + 2\sqrt{6} + 18\sqrt{6} - 23\sqrt{6}$$

$$3. \quad 24\sqrt{10} - 4\sqrt{10} - 20\sqrt{10}$$

$$4. \quad 7\sqrt{13} + 8\sqrt{13} - 12\sqrt{13}$$

$$5. \quad \sqrt{20} + \sqrt{45} - \sqrt{125}$$

(Útmutató: $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$; $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$; $\sqrt{125} = \dots$)

Matematika

8. osztály

szeptember-október

Nézzétek meg a következő videókat az intervallumokkal kapcsolatban:

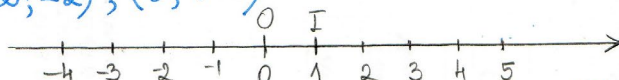
<https://www.youtube.com/watch?v=wxGoSmlFyx0>

<https://www.youtube.com/watch?v=qiQoRhlgEo0>

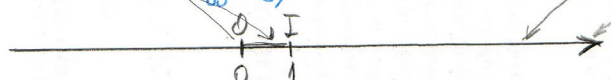
majd próbáljátok megoldani a feladatlapot!

Intervallumok . Műveletek intervallumokkal

I. A következő minta alapján ábrázold egy számgegyenesen a megadott intervallumokat: $[-2; 3)$; $(-4; 0)$; $(-3; 2]$; $[-1; 4]$; $(-\infty; -2)$; $(3; +\infty)$



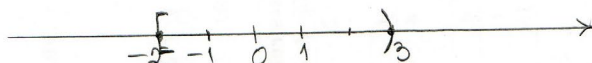
1. lépés : megtervezted a számgegyeneset (egyenes, irányítás, mértékegység)



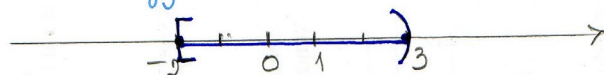
2. lépés : megkeresed a számgegyenesen az intervallumban megadott számokat



3. lépés : a számok jobb (illetve bal) oldalán levő zárójeleket kiteszed a számgegyenesre, az adott pontokba.



4. lépés : a két értéket ábrázoló pontokat összekötjük egy vonallal.



Igy ábrázoltam a $[-2; 3)$ intervallumot!

Ábrázold a többi is!

II. Műveletek intervallumokkal:

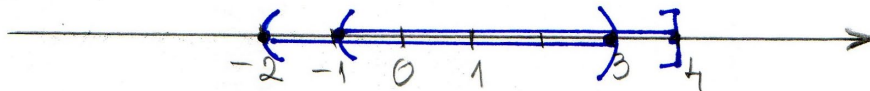
" $\cup$ " (únid) egyesítés - a két (több) intervallum összes pontját tartalmazza

" $\cap$ " metszet - a két (több) int. közös pontjait tartalmazza

" $-$ " különbség - azokat a pontokat tartalmazza amelyek csak az első int. vannak (a másodikban nincsenek meg)

1. $(-2; 3) \cup (-1; 4] =$

1. lépés : ábrázolom mindkét int.-ot ugyanazon a számgyenesen.



2. lépés : leolvassuk a számgyenesen levő legbaloldali és legjobboldali pontokat (-2 és 4), ezek között vannak az unió pontjai.

$$(-2; 3) \cup (-1; 4] = (-2; 4]$$

Ha a metszetet kell elvégezni, keresem azt a szakaszt, amely kétszeresen van meghúzva, ebben az esetben $(-1; 3)$

Ha $(-2; 3) - (-1; 4)$ különbséget kell elvégezni, keresem azt a szakaszt, amelyen egy vonal van és ez az első int.-hoz tartozik : -2 és -1 között. $\rightarrow$ az intervallum : $(-2; -1]$

Oldd meg a következő gyakorlatokat, ábrázolva először az intervallumokat:

.....

- a) $(2, 7) \cap (-3, 6]$; b) $[4, 8) \cup [8, +\infty)$; c) $(-\infty, 5) \cap [3, +\infty)$; d) $(0, 7) \cup (-1, 10]$; e) $[-5, 11] \cup (1, 9]$; f) $(-4, 8) \cap [-1, 5)$.