



## A pedagógusok pedagógiai tudása

- általános pedagógiai tudás

KIT?



- tantárgyi tudás

MIT?



- pedagógiai tartalmi tudás

HOGYAN?



- család



- tanulóként átélt tanórák

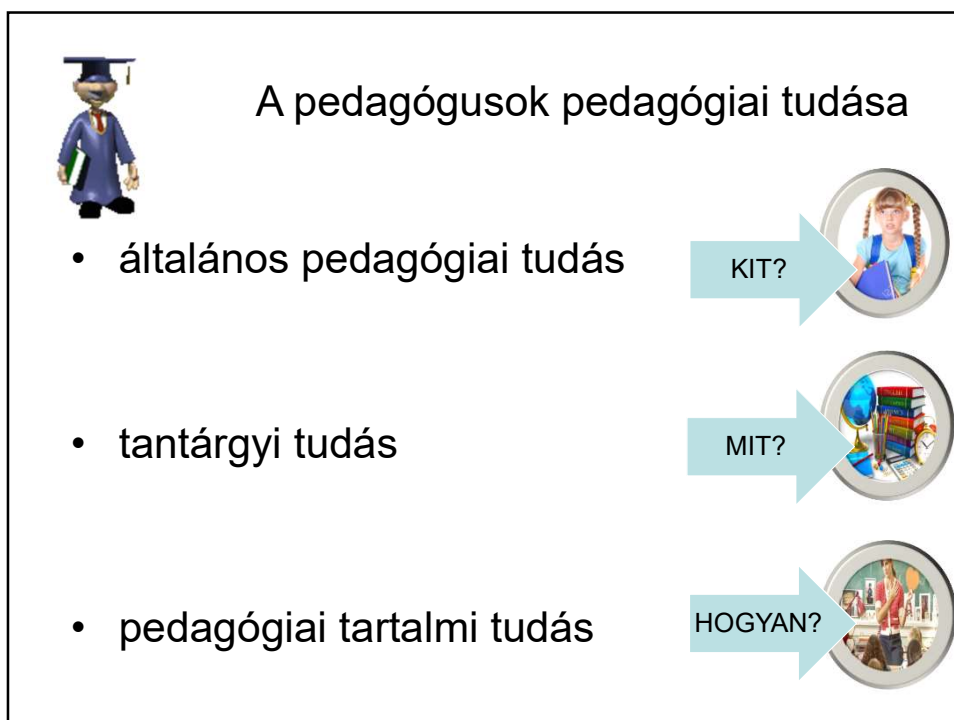


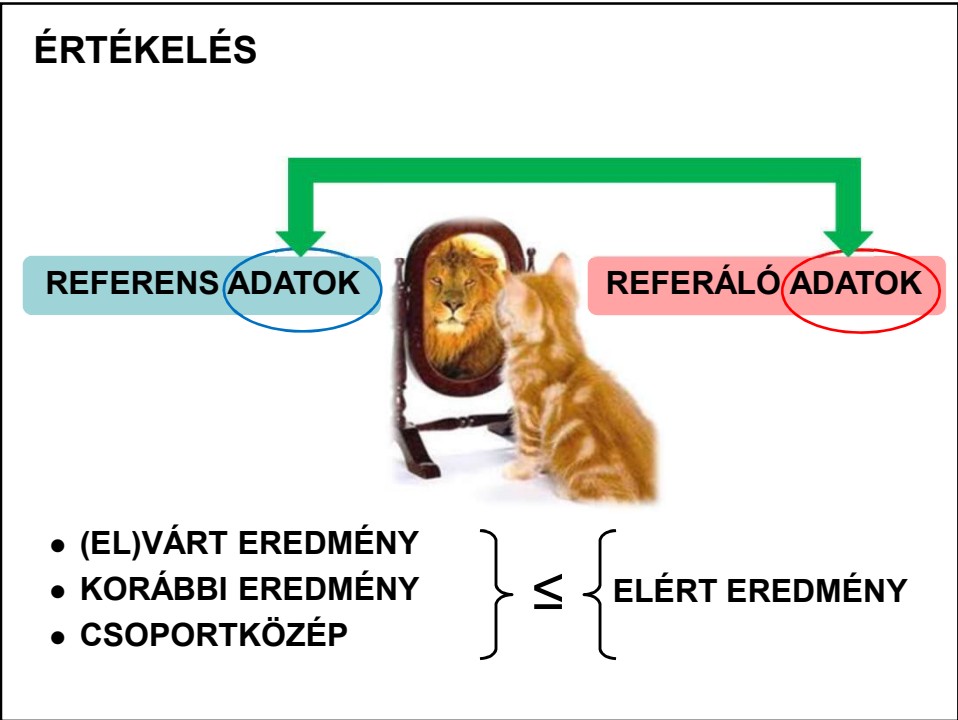
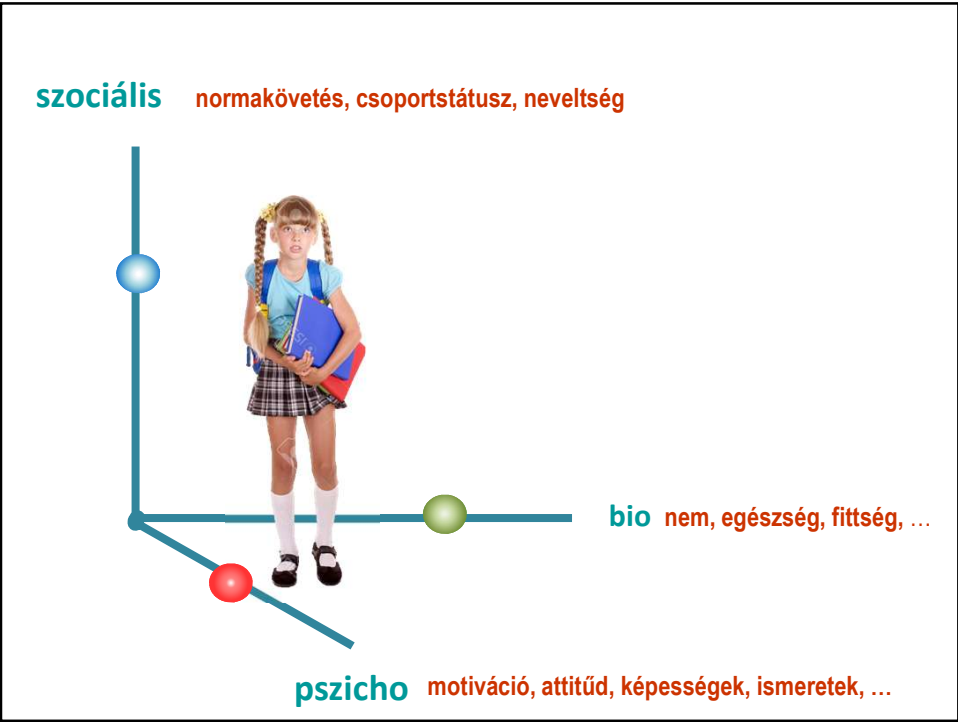
- pedagógusképzés



- a pályakezdés első hónapjai



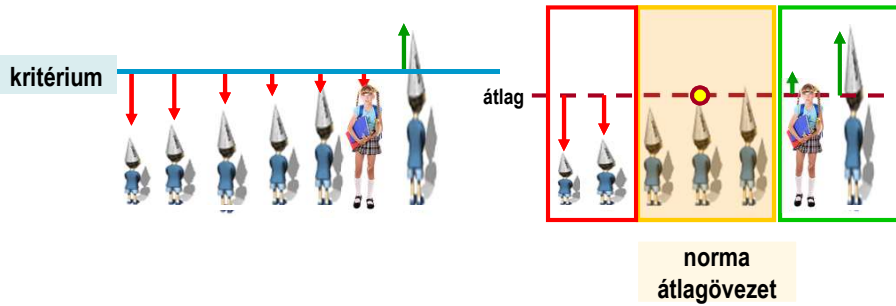




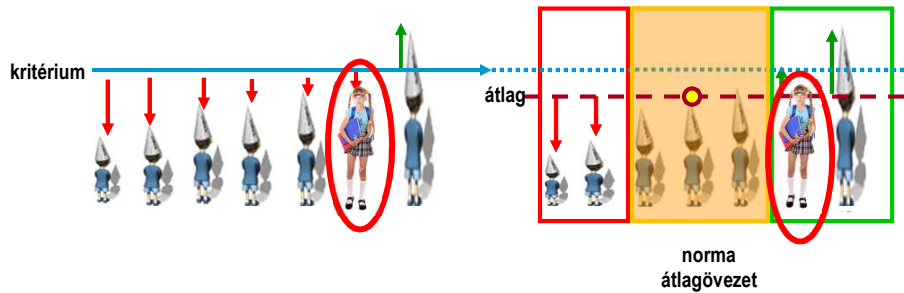
# ÉRTÉKELÉSI PARADIGMÁK

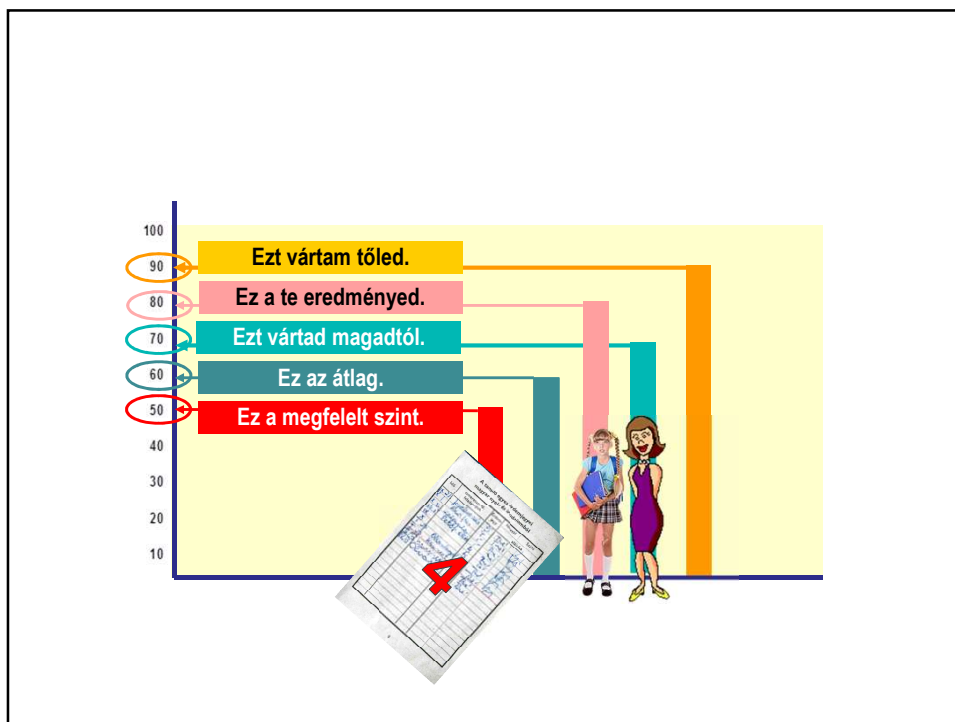
kritériumorientált  
értékelés

normaorientált  
értékelés



# ÉRTÉKELÉSI PARADIGMÁK





hozzárendelési szabály

- dolgok
- jelenségek
- személyek

szám

**Hozzárendelési szabály:** személy  $\leftrightarrow$  nemi státusz kód

Ha a válaszadó neme férfi, akkor a hozzárendelt kód: 1

Ha a válaszadó neme nő, akkor a hozzárendelt kód: 2

Ha a válaszadó nem jelölt / kettős jelölést alkalmazott, akkor a kód: 9

**adat:**

Nemed:  fiú  lány      Nemed:  fiú  lány      Nemed:  fiú  lány

Kód: 1      Kód: 2      Kód: 9

1      2      9

**Hozzárendelési szabály:** megoldottság ⇔ megoldottság kódja

- nem megoldott, vagy hibás megoldás: 0
- jó megoldás: 1

	<b>adat</b> ↓		<b>adat</b> ↓		<b>adat</b> ↓
$3 * 2 = 6$ ✓	1 pont	$3 * 2 = 6$ ✓	1 pont	$3 * 2 = 5$	0 pont
$3 : 2 = 5$	0 pont	$3 : 2 = 1,5$ ✓	0 pont	$3 : 2 = 1,5$ ✓	1 pont
...		...		...	

+ 20 pont

30 pont

15 pont



**Hozzárendelési szabály:** pontszám ⇔ helyezés

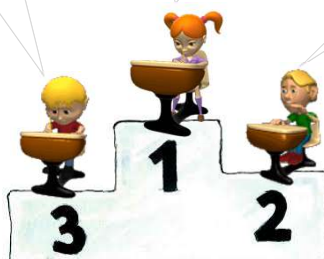
- A legtöbb pontszámhoz hozzárendelt kód: 1 - első
- A második legtöbb pontszámhoz hozzárendelt kód: 2 - második
- A harmadik legtöbb pontszámhoz hozzárendelt kód: 3 - harmadik

**adat:**

15 pont  
Kód: 3 - helyezés

30 pont  
Kód: 1 - helyezés

21 pont  
Kód: 2 - helyezés

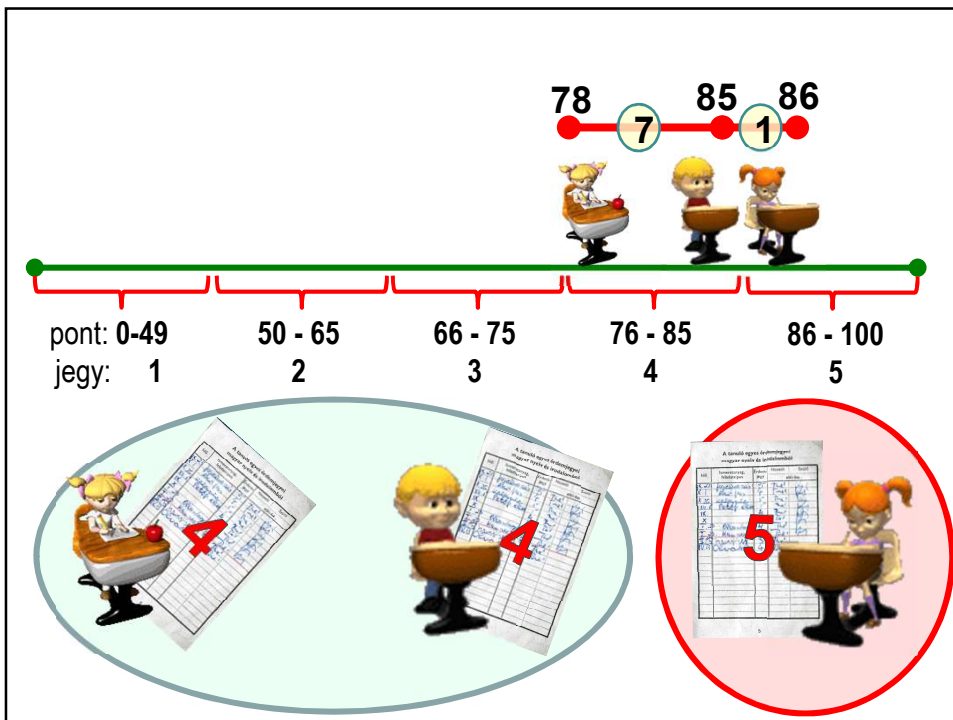


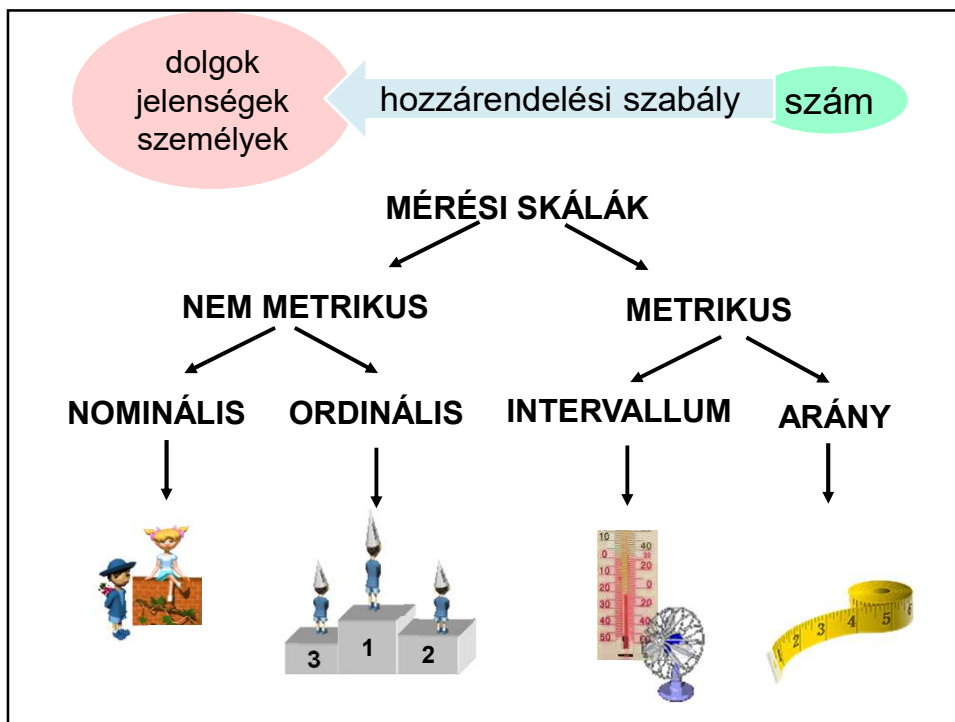
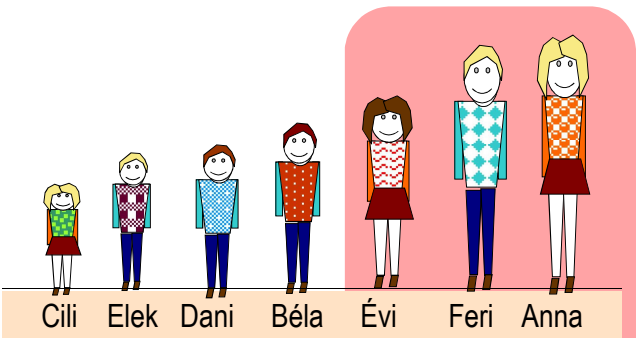
**Hozzárendelési szabály: pontszám ↔ osztályzat**

- A 0 - 49 pontszámhoz hozzárendelt jegy: 1 - elégtelen
- A 50 - 65 pontszámhoz hozzárendelt jegy : 2 - elégséges
- A 66 - 75 pontszámhoz hozzárendelt jegy : 3 - közepes
- A 76 - 85 pontszámhoz hozzárendelt jegy : 4 - jó
- A 86 -100 pontszámhoz hozzárendelt jegy : 5 - jeles

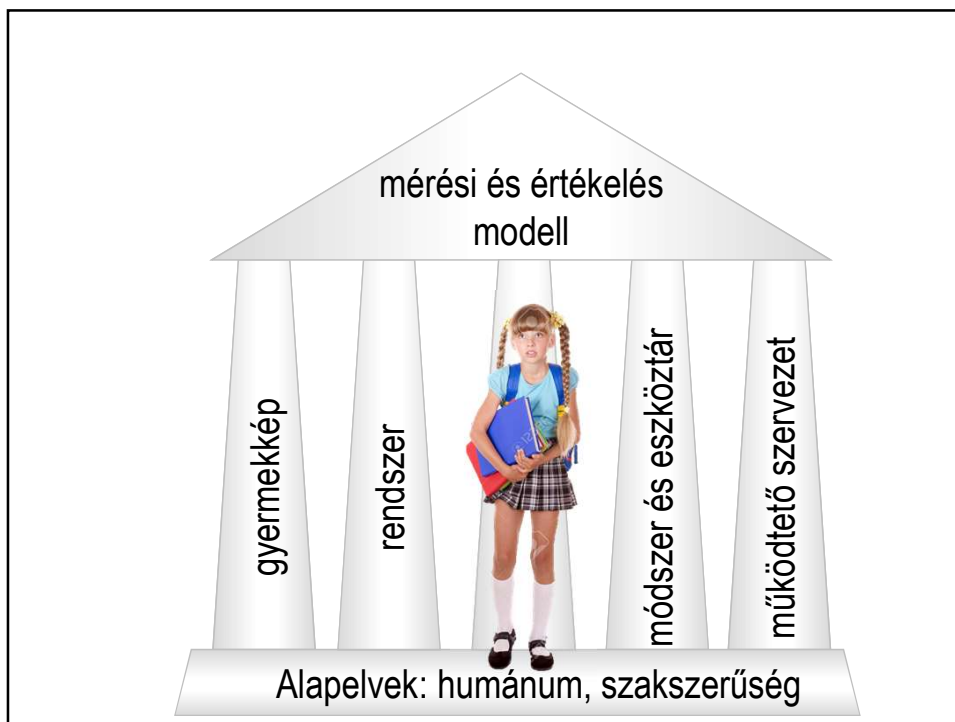
**adat:**

78 pont	85 pont	86 pont	26 pont
4	4	5	1



	Cili	Elek	Dani	Béla	Évi	Feri	Anna
<b>ARÁNY</b> Pontszáma:							
<b>RANG</b> Helyezése:	7	5	5	4	3	2	1
<b>RANG</b> Osztályzat:	1	2	2	3	4	4	5
<b>NÉV-LEGES</b> Megfelelt:	0	1	1	1	1	1	1



	DIFER		KÉSZSÉG, KÉPESSÉG			KOMPETENCIA				ÉRETT-SÉGI		
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
TANULÁSI KÖVETELMÉNYEK												
KÉPESSÉGEK MOTIVÁCIÓ ÉRDEKLŐDÉS STB.												

## A SZAKSZERŰSÉG KRITÉRIUMAI



### ? ÉRVÉNYESÉG = VALIDITÁS

A dolgozat valóban azt méri, ami a (meg)tanított követelmény?

### ? MEGBÍZHATÓSÁG = RELIABILITÁS

Az azonos tudással rendelkezők azonos eredményt érnek el a dolgozatban?

### ? OBJEKTIVITÁS

A pontozás, értékelés, osztályozás független attól, hogy ki és kinek a dolgozatát javította?

Mérés	Javítás	Elemzés	Értékelés
Mérési útmutató készítése			<b>MÉRŐESZKÖZ CSOMAG</b>
Adatlap elkészítése			
Feladatlap szerkesztése	Kódolás, javítókulcs, értékelési útmutató készítése		
Követelmények feladattá alakítása			
Követelmény és tananyagelemzés			
<b>Mérési cél meghatározása</b>			



## Mérési cél



diagnosztikus

Annak megállapítása, hogy a tanulók **rendelkeznek-e** a tömegszázalék számításához szükséges matematikai **eszköztudással**.



formatív

Annak megállapítása, hogy a tanulók a **tervezett időre** megértették-e a tömegszázalék fogalmát



szummatív

Annak megállapítása, hogy a tanulók **elsajátították** a tömegszázalék kapcsolatait a **tanterv követelményeinek**



Mérés

Javítás

Elemzés

Értékelés

Mérési útmutató készítése

Adatlap elkészítése

Feladatlap szerkesztése

Kódolás, javítókulcs, értékelési útmutató készítése

**MÉRŐESZKÖZ  
CSOMAG**

Követelmények feladattá alakítása

**Követelmény és tananyagelemzés**

Mérési cél meghatározása





## Mit kell tudni? Tartalmi követelmények

Hogyan kell tudni?  
Műveleti követelmények

	TÉNYEK (Adatok, elemi információk)	FOGALMAK (törvények, konvenciók és szabályok)	ÖSSZEFÜGGÉSEK (Alapelvek, elméletek, rendszerek)
<b>ISMERET = EGYSZERŰ REPRODUKCIÓ</b>			
<b>MEGÉRTÉS</b> - Egyszerűbb összefüggések megértése; - Bonyolultabb összefüggések (átkódolás, értelmezés, transzformálás) megértése			
<b>ALKALMAZÁS</b> - Alkalmazás ismert, tanult szituációban; - Alkalmazás új szituációban			
<b>MAGASABBRENDŰ MŰVELETEK</b> - Analízis - Szintézis - Értékelés			




## BLOOM-féle taxonómia







### Mit kell tudni?

#### TARTALOM = TANANYAG: PITAGORASZ TÉTELE

	MŰVELETI SZINT	tanulói viselkedés cselekvés	tananyag
Hogyan kell tudni?	<b>ISMERET</b>	ISMERJE FEL	PITAGORASZ TÉTELÉT.
	<b>MEGÉRTÉS</b>	TUDJA ÉRTELMEZNI	PITAGORASZ TÉTELÉT.
	<b>ALKALMAZÁS</b>	TUDJA EGY PROBLÉMA MEGOLDÁSBAN MODELLKÉNT FELHASZNÁLNI	PITAGORASZ TÉTELÉT.

Verseny	Javítás	Elemzés	Értékelés
Adatlap			<b>MÉRŐESZKÖZ CSOMAG</b> 
Mérési útmutató			
Feladatlap	Javítókulcs és értékelési útmutató		
<b>Követelmény feladattá alakítása</b>			
Követelmény lista			
Mérési cél meghatározása			

3.

műveleti szint	Példák	
	kérdés	utasítás
<b>ismeret</b> 	Ki...? Mi...? Mikor...? Hol...? Hogyan...? Mennyi...?	Nevezd meg...! Sorold fel...! Határozd meg...! Válaszd ki...! Jelöld meg...! Húzd alá...! 
<b>megértés</b> 	Mi az ötleted...? Milyenek képzeled...? Mit gondolsz...? Hogyan foglalnád össze...? Miért ...?	Képzeld el...! Mondj példát...! Különböztess meg...! Magyarázd el...! Egészítsd ki...! Rajzold le...! 
<b>alkalmazás</b> 	Hogyan áll kapcsolatban...? Hogyan példázza...?	Használd fel...! Változtasd meg...! Számítsd ki...! Módosítsd...! Találd meg...! Mutasd be...! 



### ISMERJE (FEL) A PITAGORASZ TÉTELT

**Karikázd be annak a mondatnak a betűjelét, amely helyesen írja le Pitagorasz tételét!**

- a) Ha egy háromszög derékszögű, akkor a befogói négyzetének összege egyenlő átfogójának négyzetével.
- b) Ha egy síkidom háromszög, akkor két oldalának négyzetösszege egyenlő a harmadik oldalának a négyzetével.
- c) A háromszög bármely két oldalának négyzetösszege egyenlő a harmadik oldalának a négyzetével.



### TUDJA ÉRTELMEZNI A PITAGORASZ TÉTELT

Ha egy háromszög derékszögű, akkor két befogójának négyzetösszege egyenlő az átfogója négyzetével.

**A sárga színű háromszög derékszögű. Karikázd be a helyes állítás betűjelét!**

- a) A piros négyzetnek egy-egy oldala olyan hosszú, mintha a zöld és a kék négyzet egy-egy oldalát összeadnánk.
- b) A piros négyzetnek kerülete akkora, mint a zöld és a kék négyzet kerülete együtt.
- c) A képen kékre és zöldre együttesen ugyanakkora rész van festve, mint amekkora pirosra.



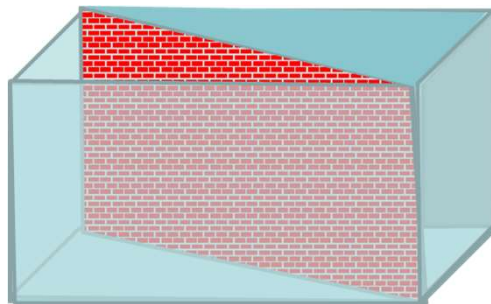


TUDJA egy probléma megoldásában modellként ALKALMAZNI (felhasználni) a Pitagorasz-tételt.

A 3 méter széles, 4 méter hosszú téglalap alakú

szobát egyik átlója mentén téglafallal kettéválasztanak.

Hány méter ennek a téglafalnak a hossza?

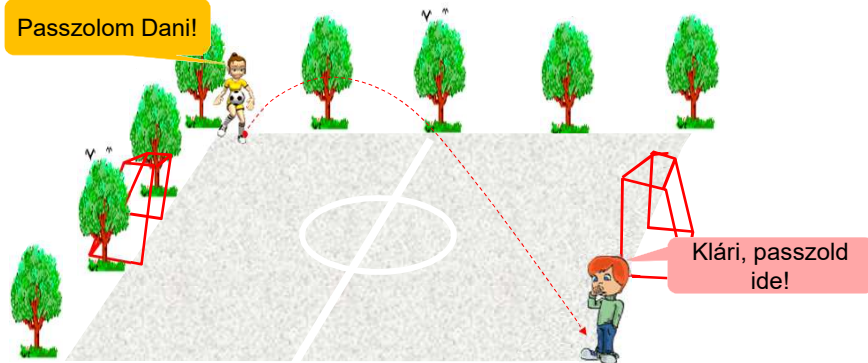


TUDJA egy probléma megoldásában modellként ALKALMAZNI (felhasználni) a Pitagorasz-tételt.


Körülbelül hány méteres passzt adott Évi Lacinak?

(A sportpálya körüli fákat körülbelül tíz-tíz méter távolságra ültették egymástól.)

Passzolom Dani!



Klári, passzold ide!

Verseny	Javítás	Elemzés	Értékelés
Adatlap			<b>MÉRŐESZKÖZ CSOMAG</b> 
Mérési útmutató			
<b>Feladatlap</b>	Javítókulcs és értékelési útmutató		
Követelmény feladattá alakítása			
Követelmény lista			
Mérési cél meghatározása			

### A versenylap

5. Egy egyenlő szárú háromszög egyik alapon fekvő szögének nagysága kétszerese a szárak által bezárt szögnek.  
Hány fokok a háromszög szögei? .../5 pont

**Elégséges hely a feladat megoldásához.**

**Jól elkülönített feladatok.**


**A feladattól elkülönített értékelés, pontozás.**

**Egyértelmű utasítás, kérdés.**

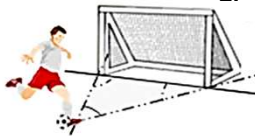
---

6. Karikázd be annak az ábrának a számát, amelyiken felismerhető a feladatban leírt háromszög? .../4 pont


1.



2.



**Igényes ábrák.**

Verseny	Javítás	Elemzés	Értékelés
Adatlap			<b>MÉRŐESZKÖZ CSOMAG</b> 
Mérési útmutató			
Feladatlap	<b>Javítókulcs és értékelési útmutató</b>		
Követelmény feladattá alakítása			
Követelmény lista			
Mérési cél meghatározása			

### JAVÍTÓKULCS – ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

1. Töltsd ki a táblázat üres celláit!

OLDAT	OLDÓSZER	
tengervíz		só
	alkohol	jód
cukoroldat		cukor
csapvíz	víz	


a	b
c	d
e	
...../5	

1. feladat

Megoldás:

OLDAT	OLDÓSZER	OLDOTT ANYAG
tengervíz	víz	só
jódtinktúra/alkoholos jóddal	alkohol	jód
cukoroldat	víz	cukor
csapvíz	víz	ásványi anyagok

Értékelés:

	a) Az OLDOTT ANYAG beírása az 1. sorba.	1 pont
	b) A víz beírása a 2. sorba.	1 pont
	c) A jódtinktúra (vagy) alkoholos jóddal beírása a 3. sorba.	1 pont
	d) A víz beírása a 4. sorba.	1 pont
	e) Az ásványi anyagok beírása az 5. sorba.	1 pont

Minden más beírása esetén, vagy a válasz elmaradásakor 0 pont.

Összesen: 5 pont

Az alábbiak közül melyik fizikai változás? Karikázd be a betűjelét!

- a) fagyás
- b) olvadás
- c) forrás
- d) égés



- a) fagyás
- b) olvadás
- c) forrás
- d) égés



- a) fagyás
- b) olvadás
- c) forrás
- d) égés



- a) fagyás
- b) olvadás
- c) forrás
- d) égés



- a) fagyás
- b) olvadás
- c) forrás
- d) égés

Az alábbiak közül amelyik fizikai változás, annak a betűjelét karikázd be, amelyik nem, azét húzd át!

- a) fagyás
- b) olvadás
- c) forrás
- d) égés



- a) fagyás
- b) olvadás
- c) forrás
- d) égés




- a) fagyás
- b) olvadás
- c) forrás
- d) égés



- a) fagyás
- b) olvadás
- c) forrás
- d) égés



- a) fagyás
- b) olvadás
- c) forrás
- d) égés

Verseny	Javítás	Elemzés	Értékelés
Adatlap			<b>MÉRŐESZKÖZ CSOMAG</b> 
Mérési útmutató			
Feladatlap	Javítókulcs és értékelési útmutató		
Követelmény feladattá alakítása			
Követelmény lista			
Mérési cél meghatározása			

### MÉRÉSI ÚTMUTATÓ



- Időpont: május 25.



- 14<sup>00</sup> - 16<sup>00</sup>
- A feladatlap megoldására 60 perc tiszta időt kell biztosítani a tanulónak. A szervezési feladatok (pl. a feladatlapok kiosztása, begyűjtése, stb.) 10 perc időt igényelnek.




- A megengedett eszközök: zsebszámológép, írószer, ....



- Minden olyan versenyzői kérdésre, amely egy feladat értelmezésére, megoldásra vonatkozik, a következő válasz adható:

„Olvasd el újra a feladatot!”

- Tanári utasítások: .....

Verseny	Javítás	Elemzés	Értékelés
<b>Adatlap</b>			<b>MÉRŐESZKÖZ CSOMAG</b> 
Mérési útmutató			
Feladatlap	Javítókulcs és értékelési útmutató		
Követelmény feladattá alakítása			
Követelmény lista			
Mérési cél meghatározása			

<b>ADATLAP</b>	
<b>Tantárgy:</b>	matematika
<b>Célcsoport:</b>	általános iskola 4. évfolyamos tanulói
<b>Változatok száma:</b>	1
<b>Javítókulcs (kódolási útmutató) jellege:</b>	itemekre bontott
<b>Terjedelem:</b>	
• feladatszám:	10
• itemszám:	25
• pontszám:	75
<b>Megoldási (tisztá) idő:</b>	60 perc
<b>Szervezési feladatok ideje:</b>	10 perc

**ADATLAP**

MIT HOGYAN

Sorszám	Témakör	Tantervi követelmény	Alkalmazási szint
1.	Számtan, algebra	Számok írása tízezres számkörben	ismeret
2.	Számtan, algebra	Számok helyiérték szerinti írása. Számok képzése.	alkalmazás
3.	Számtan, algebra	A tízes, százás, ezres számszomszédok meghatározása.	megértés
4.	Sorozatok	Sorozatok felismerése, a	
9.	mérés	At-és beváltások a tanult mértékegységekkel	alk

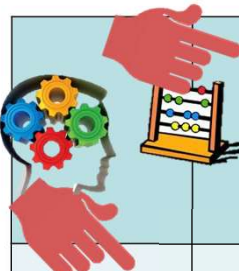

## OKM: Kompetencia



**Az egyén azon képessége és hajlandósága, hogy tudását**

- ismereteket
- képességeket
- attitűdbeli jellemzőket

**sikeresebb problémamegoldó  
cselekvéssé alakítsa.**



	<p>Mennyiségek, számok, műveletek</p>	<p>Hozzárendelések, összefüggések</p>	<p>Alakzatok, tájékozódás</p>	<p>Statisztikai jellemzők, valószínűség</p>
<p>Tényismeret és egyszerű műveletek</p>				
<p>Alkalmazás, integráció</p>	<p>-----&gt;</p>			
<p>Komplex megoldások és értékelés</p>				

	<p>élményszerző</p>	<p>magyarázó</p>	<p>adatközlő</p>
<p>információ- visszakeresés</p>			
<p>kapcsolatok, következtetések</p>	<p>-----&gt;</p>		
<p>értelmezés</p>			

- Természettudományos Oktatásmódszertani Centrum
- Biológia szakmódszertani csoport
- Fizika szakmódszertani csoport
- Földrajz szakmódszertani csoport
- Kémia szakmódszertani csoport
- Környezettudományi Centrum
- Matematika szakmódszertani csoport
- Természettudományi Kommunikáció és UNESCO Multimédiapedagógiai Központ

Címlap » Ambrus Gabriella: Valóságközeleli feladatok

## Ambrus Gabriella: Valóságközeleli feladatok

Csatolmány

 valosagkozelelyben.pdf

**Kiadvány típusa:**

írásos

**Tartalmi besorolás:**

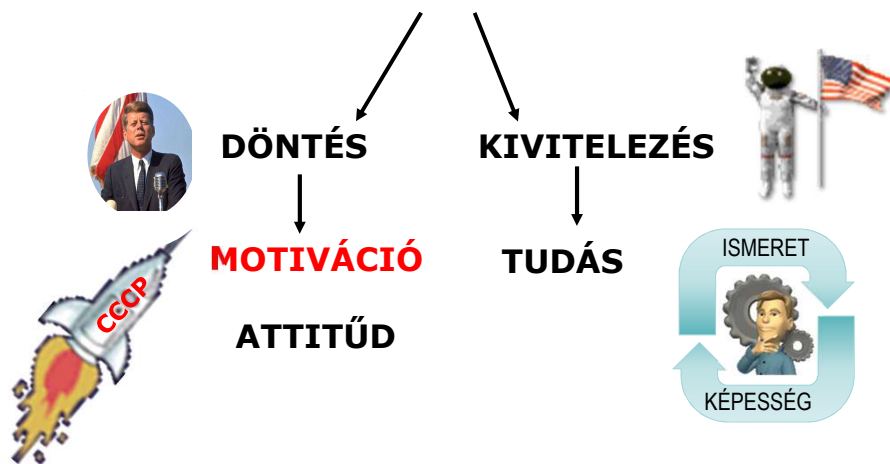
jegyzet (felsőoktatási)

**Oldalszám:**

74 oldal



### KOMPETENCIA VALAMELY FUNKCIÓ TELJESÍTÉSÉRE VALÓ ALKALMASSÁG



Péter adott Klárinak 12 füzetet.  
Péternek 45 füzete maradt.  
Hány füzete volt eredetileg Péternek?



- nem életközeli helyzet
- nem „iskolánkívüli”
- nem valós világból vett szituáció
- nem valós életből vett adatok
- nem életkorhoz illeszkedő
- nem érdeklődéshez kapcsolódó

Péter adott Klárinak 12 füzetet.  
Péternek 45 füzete maradt.  
Hány füzete volt eredetileg Péternek?



A képen látható lány fél kg paradicsomot, negyed kilogramm paprikát, egy kg uborkát, fél kg sárgarépat és kettő csomag retket vett. Mennyit fizetett?

- életközeli helyzet
- „iskolánkívüliség”
- valós világból vett szituáció
- valós életből vett adatok
- életkorhoz igazodás(?)
- érdeklődéshez kapcsolódás(?)

A képen látható lány fél kilogramm paradicsomot, negyed kilogramm paprikát, egy kilogramm uborkát lány fél kilogramm sárgarépat és kettő csomag retket vett. Mennyit fizetett?

Matek Marci egy egyenlő szárú trapéz alaprajzú szobát szeretne

alapjaival párhuzamos fallal két egyenlő területű részre osztani.

Milyen hosszú lesz ez a fal, ha a trapéz két párhuzamos oldala 8 méter és 4 méter, míg a „szarak” 5 méter hosszúak?

(A fal vastagsága elhanyagolható.)



## BEÖLTÖZTETETT FELADAT

Egy 15 km-es út két végéről egy időben elindul egymás felé két kerékpáros.

A lassabb 12 km/h, a gyorsabb 18 km/h sebességgel halad.

Az indulás pillanatában az egyik kerékpárról startol egy méh, és 20 km/h sebességgel halad a másik kerékpáros felé.

Amint odaér, megfordul és jön az előző kerékpárhoz.

Így cikázik a két kerékpár között addig, amíg azok nem találkoznak.

Összesen hány kilométert tett meg a méh az útja során?



## VALÓSÁGKÖZELI FELADAT

Kísérletező diákok egy 15 km-es egyenes útszakasz két végéről egyszerre indítottak el egymás felé két napelemes robot autót.

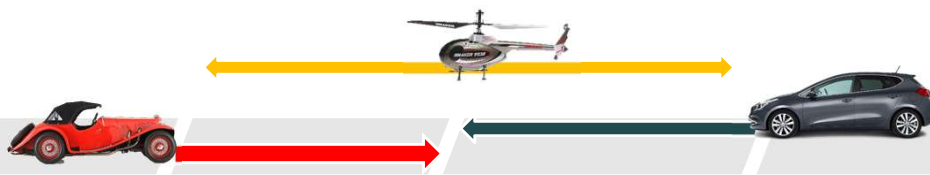
A lassabb 12 km/h, a gyorsabb 18 km/h sebességgel haladt.

Az indulás pillanatában az egyik autótól elindítottak egy önműködő helikoptert is, mely 20 km/h sebességgel repült a másik autó felé.

Amint elérte azt, megfordult és a másik autó felé repült.

Addig röpködött így a két autó között, amíg azok nem találkoztak.

Körülbelül hány kilométert tett meg a helikopter a kísérlet alatt?



## BEÖLTÖZTETETT FELADAT

Egy szem kockacukor tömege  $3\frac{17}{36}$  g. Fél kilogramm cukor hány szem? Hogyan helyezhető el egy téglatest alakú dobozban?



## VALÓSÁGKÖZELI FELADAT

Valóban akkora a kedvezmény a termékekre, mint azt a reklám állítja?



The image shows a promotional display with two products. On the left, a yellow metal car model is advertised with the text "fém autó modell" and a price tag showing a 45% discount from a "régli ár: 939,-" to "499,-/db". On the right, an electric dartboard is advertised with the text "Elektromos darts" and a price tag showing a 25% discount from a "régli ár: 2..." to "499,-". A young boy is standing in front of the display, giving a thumbs up. A small inset image of a baby's face is visible on the left side of the display.

## VALÓSÁGKÖZELI FELADAT

Sziasztok! Szeretnék egy kis segítséget kérni, vásároltam egy Cataye Km órát és a gumi méret beállításnál elakadtam! 28x1.60-as gumi van a felnimen, de 28"os méret nincs az órában! mire kell állítani hogy jó legyen? Köszönöm előre is

Milyen értéket kell ide beírnia segítségkérőnek?



# VALÓSÁGKÖZELI FELADAT

Du bist in einem Hotel angekommen.  
Fülle das Anmeldeformular aus!



<b>Gästeblatt</b> <small>Waldkarte für die Ankunft</small>		KENNZAHL	Name des Behörbergungsbetriebs	
Lfd.Nr. 198020				
FAMILIENNAME oder NACHNAME <small>sumame / cognome</small>			Geschlecht: sex, genere <small>(Zutreffendes bitte ankreuzen!)</small>	
VORNAME <small>first name, nome</small>			GEBURTSDATUM <small>date of birth, data di nascita</small>	
REISEDOKUMENT <small>bei ausl. Gästen ( Art, z.B. Reisepass, Personalausweis; Nummer; Ausstellungsdatum; ausstellende Behörde)</small> <small>passport, passaporto, passeport, pasport</small>			BERUF <small>profession, professione</small>	
REISEDOKUMENT <small>bei ausl. Gästen ( Art, z.B. Reisepass, Personalausweis; Nummer; Ausstellungsdatum; ausstellende Behörde)</small> <small>passport, passaporto, passeport, pasport</small>			STAATSANGEHÖRIGKEIT <small>nationality, nazionalità</small>	
HAUPT- WOHNSTZ <small>permanent residence ordinato domicilio</small>	Straße, Gasse, Platz <small>address, strada</small>		E-Mail-Adresse:	
	Postleitzahl	Ortsgemeinde <small>town, città</small>	Newsletter? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
EHEGATTE oder EIN- GETRAGENER PARTNER <small>wife (husband) moglia</small>			Vorname, Geburtsdatum <small>first name, date of birth, nome, data di nascita</small>	ANKUNFT am <small>arrival arrivo</small>
KIND(ER) <small>child(ren) bambini</small>			Vorname, Geburtsdatum <small>first name, date of birth, nome, data di nascita</small>	Tag <small>day, giorno</small> Monat <small>month, mese</small> Jahr <small>year, anno</small>
Bei REISEGRUPPEN:			ABREISE am <small>departure partenza</small>	
Gesamtanzahl der Reiseteilnehmer (einschließlich Reiseleiter) <small>Numero del viaggiatori (compresa la guida)</small>			Tag <small>day, giorno</small> Monat <small>month, mese</small> Jahr <small>year, anno</small>	
Aufgliederung nach Herkunftsland <small>Elenco secondo le nazioni</small>			Unterschrift des Meldpflichtigen <small>signature, firma</small>	
Herkunftsland			Anzahl	Herkunftsland
Herkunftsland			Anzahl	Herkunftsland
Herkunftsland			Anzahl	Herkunftsland
Herkunftsland			Anzahl	Herkunftsland

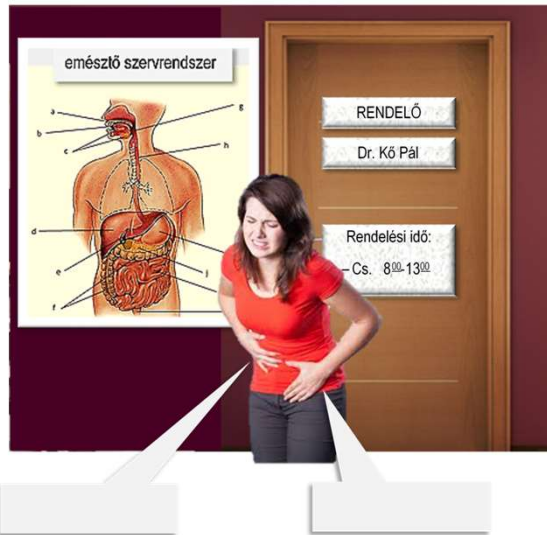
# VALÓSÁGKÖZELI FELADAT



Lehetséges, hogy a vizesítő gyorsabban halad, mint az őt vontató motorcsónak?

## VALÓSÁGKÖZELI FELADAT

Kézmozdulatából ítélve miye fájhat a képen látható betegnek?



## VALÓSÁGKÖZELI FELADAT



Igaz lehet a riportalany válasza?

## Beadandó

Tíz eredeti, valóságközeli feladat és azok megoldása.



## Formai követelmények

- Betűtípus: Ariel Narrow
- Margók: normál
- Képformátum: PNG
- Terjedelem: minden feladat és a megoldása egy-egy lapon



001\_09\_MATEMATIKA

Tudod-e, hogy a görög dinnyének körülbelül a 82%-a víz?  
Körülbelül mennyi liter víz van a mérlegen lévő dinnyében?



Anyag	Sűrűsége, kg/m <sup>3</sup>
Tengervíz	1 025
Víz	1 000
Jég	917

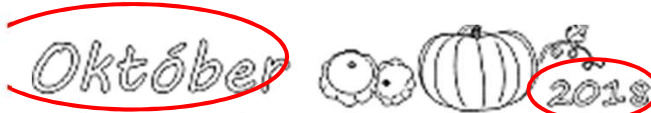
Itt számolj és indokold meg a választásodat!

Megoldás:

kb. 10 liter (9,84 kg)



Határidő:






1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1 November	2	3	4
5	6	7	8	9	Október 2018 MAATKORTÉKOPUS	

Határidő:



1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1 November	2	3	4
5	6	7	8	9	Október 2018 MAATKORTÉKOPUS	

Feladatteljesítések megküldése:   és 

Az állomány neve:  
Vezetéknév\_Keresztnév\_tantárgy

Pl.:  
Kő\_Pál\_matematika



Kő\_Pál\_matematika



(94) 51 96 33    (30) 411 65 11

[toth.laszlo@srpszkk.elte.hu](mailto:toth.laszlo@srpszkk.elte.hu)



