

Óravázlat

Osztály:	Témakör: Valószínűségszámítás	
Tantárgy: Matematika	Óra témája, tananyag: Relatív gyakoriság	
Dátum:	Fejlesztési célok: Együttműködés a csoporttal. Valószínűségi szemlélet, megfigyelőképesség fejlesztése.	Oktatási célok: Gyakoriság, relatív gyakoriság fogalma.

Az óra menete

Idő	Tanulói tevékenység	Módszer	Eszközök	Fejlesztési feladat	Megjegyzés, tanári tevékenység
5'	Házi feladatok ellenőrzése.	F		Önellenőrzés, visszacsatolás, megerősítés.	Szervezési feladatok, házi f. ellenőrzése.
5'	Fejlesztés, számbarkóba	F		Számolási készség fejlesztése.	Mennyiségek törtrésze. (A)
2'	Tájékoztató meghallgatása	F		Figyelem összpontosítása	Tájékoztató a csoportalakítás módszeréről.

5'	Csoportalakítás (4 fős)	F	Kalap, színes dobókockák (4 piros, 4 kék, 4 zöld, 4 sárga, 4 fehér, stb.)		Minden tanuló húz egy dobókockát, s az azonos színűek alkotnak egy csoportot.
5'	Csoportfunkciók elosztása	Cs	Csoportnapló	Kompromisszumkötés, felelősségvállalás.	A csoportok kitöltik a csoportnaplók első oldalát.
10'	Csoportnapló I. feladata	E	Dobókockák	Megfigyelés, rögzítés	A tanulók önállóan dolgoznak az I. feladaton.
5'	Csoportnapló II. feladata	Cs		Együttműködés	A csoportok kitöltik a II. feladatot.
10'	Csoportnapló III. feladata	E	Borítékokban az egyéni feladatok (B)	Új fogalmak tanulása.	Eszközfelelősök elviszik az egyéni feladatokat. (B)
5'	Csoportnapló IV. feladata	Cs		Új ismeretek alkalmazása	Kitöltik a IV. feladatot, s az 1-es és 6-os számok esetében kiszámolják együtt.
10'	Csoportnapló V. feladata	Cs		Új ismeretek alkalmazása	Csoportmunka az V. feladaton.

15'	Egyéni majd csoportos gyakorlás	E Cs	Borítékok (C)	Új ismeretek alkalmazása.	Az eszközelelősök elviszik az asztalról a borítékokat (C)
5'	A szóvivők beszámolnak csoportjaik eredményéről.	Plénum		Odafigyelés, a másik meghallgatása.	Minden szóvivő mondja el a példák megoldását is, s hogy a csoportnak hány piros pontja lett.
10'	Véleményalkotás	Cs		Kritikus gondolkodás	A csoportok kitöltik a visszajelző oldalt a csoportnaplókban.
2'	Csoportnaplók beadása				Az eszközelelősök beadják a csoportnaplót és a dobókockákat.
2'	A tanári értékelés meghallgatása	F			A csoportmunka értékelése, pozitívumok kiemelése.
1'	Házi feladat leírása, rendrakás a teremben.	F			Házi feladat kijelölése (vagy felírása a táblára).

A.

- 1 kg $\frac{1}{4}$ része
- 2 kg $\frac{1}{4}$ része
- 3 kg $\frac{1}{4}$ része
- 5 liter $\frac{1}{10}$ része
- 5 liter $\frac{2}{10}$ része
- 5 liter $\frac{3}{10}$ része
- 5 liter $\frac{4}{10}$ része
- $5 \cdot (\frac{1}{10})$
- $5 \cdot (\frac{2}{10})$
- $5 \cdot (\frac{3}{10})$
- $5 \cdot (\frac{4}{10})$
- 1 óra $\frac{2}{3}$ része
- 4 fok $\frac{1}{10}$ része
- 9 méter $\frac{3}{3}$ része
- 9 méter $\frac{2}{3}$ része
- 9 méter $\frac{5}{3}$ része
- 5m hányad része a 10m-nek
- 3kg hányad része a 12kg-nak
- 20 perc hányad része az 1 órának
- 50t hányad része a 70t-nak
- 4 mm hányad része a 9mm-nek
- 20 hányad része a 100-nak
- 7 hányad része a 100-nak
- 48 hányad része a 100-nak
- 100 hányad része a 100-nak

CSOPORTNAPLÓ

A csoport neve:

Eszközfelelős:

Feladata a munkához szükséges eszközök beszerzése.

Időmérő:

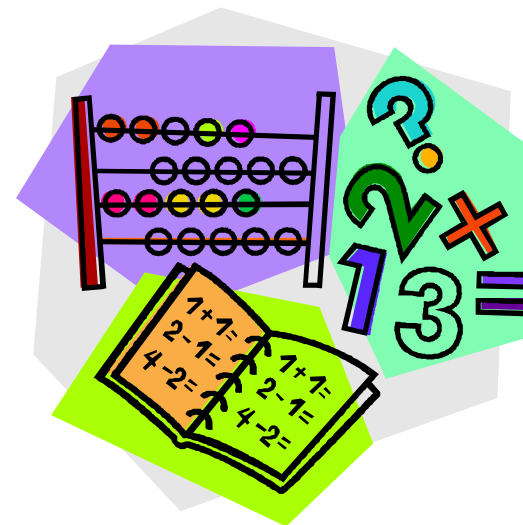
Feladata a megoldások határidejének betartatása a csoporttal.

Csendkapitány:

Feladata a csendes munkamenet betartatása a csoporttal, hogy ne zavarják az osztály többi csoportjának munkáját.

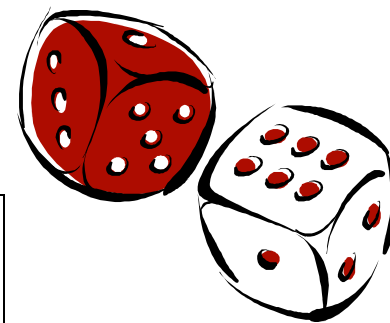
Szóvivő:

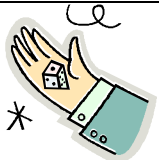
Feladata, hogy a közös munka végeztével beszámoljon az osztálynak az eredményekről, tapasztalatokról.



I. feladat

Készítsd el a füzetedben az alábbi táblázatot, majd a dobókockáddal dobj 20-szor!
Számold össze, hogy melyik számot hányszor dobtad, s ezt rögzítsd a táblázatodban!



 *	1	2	3	4	5	6
Ennyiszor dobtam:						

II. feladat

A füzeti táblázatok alapján számoljátok össze, hogy az összes dobásból (80 db.) hányszor dobta az egyes számokat a csoport.

	1	2	3	4	5	6
Ennyiszor dobta a csoport						

III. feladat

Az eszközfelelős hozza el a tanári asztalról a borítékokat, s ossza ki a tagoknak!

Figyelmesen oldjátok meg a borítékban található feladatokat a füzetekben!

Ezután töltsétek ki a következő feladat táblázatát!

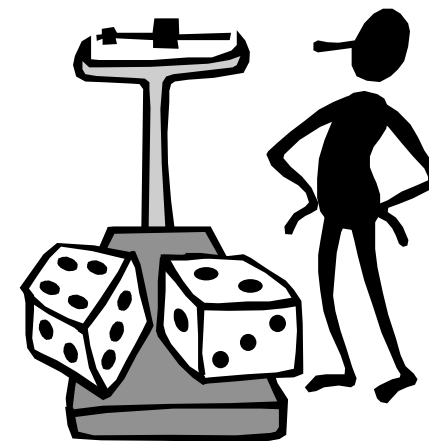
IV. feladat

	1	2	3	4	5	6
Relatív gyakoriság						

V. feladat

A 3. oldal táblázata segítségével válaszoljon a csoport a kérdésekre, a szóvivő írja be a táblázatba a csoport válaszait!

Esemény	Relatív gyakorisága
Páros számot dobtunk.	
Prímszámot dobtunk.	
Nem 4-est dobtunk.	
7-nél kisebbet dobtunk.	
3-mal osztható számot dobtunk.	
10-zel osztható számot dobtunk.	
Legalább 5-öst dobtunk.	



Az eszközelelősök hozzák el a következő feladatlapokat tartalmazó borítékokat!
Figyelmesen olvassátok el a kérdést!
A megoldásokhoz szükség lesz az eddig tanultakra.

VI. feladat

Ennyi piros pontja van csapatunknak:	
--------------------------------------	--

A szóvivő 1percben mondj el az osztálynak a feladatok megoldását,
s hogy hány piros pontja lett a csapatnak!

A csoport közösen fogalmazza meg egy-egy mondatban véleményét!

Amit a mai matematika órán megtanultunk:	
A legjobban az tetszett nekünk az órában, hogy	
Amit nem értettünk:	
Amit legközelebb másként csinálnánk:	
A csoport teljesítménye a mai órán:	

B.

A következő kérdésekre a Csoportnapló 3. oldalának táblázata segítségével válaszolj!

1. A 80 dobásból hányszor dobtatok 5-öst?
2. Ezt a számot nevezzük az 5-ös dobás **gyakoriságának**.
Tehát ebben a sorozatban az 5-ös dobás gyakorisága volt.
3. Számold ki, hogy az összes dobás (80) hányad részében dobtatok 5-öst!
4. Ezt a számot nevezzük az 5-ös dobás **relatív gyakoriságának**.
Tehát ebben a sorozatban az 5-ös dobás relatív gyakorisága volt.
(Relatív: viszonyított – ebben az esetben az összes dobáshoz viszonyítunk)
5. Közösén töltsétek ki a Csoportnapló IV. feladatát!

A következő kérdésekre a Csoportnapló 3. oldalának táblázata segítségével válaszolj!

1. A 80 dobásból hányszor dobtatok 4-est?
2. Ezt a számot nevezzük a 4-es dobás **gyakoriságának**.
Tehát ebben a sorozatban a 4-es dobás gyakorisága volt.
3. Számold ki, hogy az összes dobás (80) hányad részében dobtatok 4-est!
4. Ezt a számot nevezzük az 4-es dobás **relatív gyakoriságának**.
Tehát ebben a sorozatban a 4-es dobás relatív gyakorisága volt.
(Relatív: viszonyított – ebben az esetben az összes dobáshoz viszonyítunk)
5. Közösén töltsétek ki a Csoportnapló IV. feladatát!

A következő kérdésekre a Csoportnapló 3. oldalának táblázata segítségével válaszolj!

1. A 80 dobásból hányszor dobtatok 3-ast?
2. Ezt a számot nevezzük a 3-as dobás **gyakoriságának**.
Tehát ebben a sorozatban a 3-as dobás gyakorisága volt.
3. Számold ki, hogy az összes dobás (80) hányad részében dobtatok 3-ast!
4. Ezt a számot nevezzük a 3-as dobás **relatív gyakoriságának**.
Tehát ebben a sorozatban a 3-ös dobás relatív gyakorisága volt.
(Relatív: viszonyított – ebben az esetben az összes dobáshoz viszonyítunk)
5. Közösén töltsétek ki a Csoportnapló IV. feladatát!

A következő kérdésekre a Csoportnapló 3. oldalának táblázata segítségével válaszolj!

1. A 80 dobásból hányszor dobtatok 2-est?
2. Ezt a számot nevezzük a 2-es dobás **gyakoriságának**.
Tehát ebben a sorozatban az 2-es dobás gyakorisága volt.
3. Számold ki, hogy az összes dobás (80) hányad részében dobtatok 2-est!
4. Ezt a számot nevezzük a 2-es dobás **relatív gyakoriságának**.
Tehát ebben a sorozatban a 2-es dobás relatív gyakorisága volt.
(Relatív: viszonyított – ebben az esetben az összes dobáshoz viszonyítunk)
5. Közösén töltsétek ki a Csoportnapló IV. feladatát!

C.

1. Oldd meg az alábbi feladatot a füzetedben!
50-szer dobtunk egy dobókockával, s ebből nyolcszor dobtunk 4-est.
 - a) Mennyi volt ebben a sorozatban a 4-es dobás relatív gyakorisága?
 - b) Mennyi volt ebben a sorozatban annak az eseménynek a relatív gyakorisága, hogy „nem 4-est dobtunk”?
2. Diktáld le ezt a feladatot a többieknek!
3. Várd meg, amíg megoldják!
4. Ellenőrizd le, hogy jók-e társaid megoldásai!
5. Akinek elsőre jó lett a két eredménye, annak a füzetébe adj egy piros pontot, s írd mellé a neved!

Ha mindannyian elkészültetek, adjátok össze, hogy hány piros pont van összesen a füzetekben! Ezt íjátok be a Csoportnapló VI. feladatához!

1. Oldd meg az alábbi feladatot a füzetedben!
70-szer dobtunk egy dobókockával, s ebből hétszer dobtunk 1-est.
 - a) Mennyi volt ebben a sorozatban az 1-es dobás relatív gyakorisága?
 - b) Mennyi volt ebben a sorozatban annak az eseménynek a relatív gyakorisága, hogy „nem 1-est dobtunk”?
2. Diktáld le ezt a feladatot a többieknek!
3. Várd meg, amíg megoldják!
4. Ellenőrizd le, hogy jók-e társaid megoldásai!
5. Akinek elsőre jó lett a két eredménye, annak a füzetébe adj egy piros pontot, s írd mellé a neved!

Ha mindannyian elkészültetek, adjátok össze, hogy hány piros pont van összesen a füzetekben! Ezt íjátok be a Csoportnapló VI. feladatához!

1. Oldd meg az alábbi feladatot a füzetedben!
100-szor dobtunk egy dobókockával, s ebből 16-szor dobtunk 2-est.
- a) Mennyi volt ebben a sorozatban a 2-es dobás relatív gyakorisága?
- b) Mennyi volt ebben a sorozatban annak az eseménynek a relatív gyakorisága, hogy „nem 2-est dobtunk”?

2. Diktáld le ezt a feladatot a többieknek!
3. Várd meg, amíg megoldják!
4. Ellenőrizd le, hogy jók-e társaid megoldásai!
5. Akinek elsőre jó lett a két eredménye, annak a füzetébe adj egy piros pontot, s írd mellé a neved!

Ha mindannyian elkészültetek, adjátok össze, hogy hány piros pont van összesen a füzetekben! Ezt íjátok be a Csoportnapló VI. feladatához!

1. Oldd meg az alábbi feladatot a füzetedben!
500-szor dobtunk egy dobókockával, s ebből 75-ször dobtunk 3-ast.
- a) Mennyi volt ebben a sorozatban a 3-as dobás relatív gyakorisága?
- b) Mennyi volt ebben a sorozatban annak az eseménynek a relatív gyakorisága, hogy „nem 3-ast dobtunk”?

2. Diktáld le ezt a feladatot a többieknek!
3. Várd meg, amíg megoldják!
4. Ellenőrizd le, hogy jók-e társaid megoldásai!
5. Akinek elsőre jó lett a két eredménye, annak a füzetébe adj egy piros pontot, s írd mellé a neved!

Ha mindannyian elkészültetek, adjátok össze, hogy hány piros pont van összesen a füzetekben! Ezt íjátok be a Csoportnapló VI. feladatához!