



Állomás: Mennyi fér bele?

Kísérletezés páros munkában

Keress magadnak egy párt és végezzétek el a következő kísérletet.

Mire van szükségünk?



- Különböző poharak, vagy edények (pl. kulacs, teáscsésze, főzőedény, joghurtos pohár,...)
- Mérőedények
- víz

1

Vizsgáljátok meg alaposan a különböző edényeket és poharakat. Becsüljétek meg, hogy melyik edénybe fér a legtöbb víz és melyik edénybe a legkevesebb. Állítsátok sorrendbe az edényeket az űrtartalmuk szerint.

Kapacitás: Ez azt jelenti, hogy mennyi víz fér bele.

a legkevesebb _____ < _____ < _____ <
 _____ < _____ a legtöbb



2

KÍSÉRLET:



Próbáljátok meg kitalálni egy mérőedény segítségével, hogy mennyi víz fér valójában az edényekbe. Írjátok be a helyes űrtartalmat a táblázatba.

Edény vagy tartály	Űrtartalom (tartalom) – Mennyi fér bele?
Kulacs	
Teáscsésze	
Főzőedény	
Joghurtos pohár	

Helyes volt a becsléseitek? Írjátok le a helyes sorrendet.

a legkevesebb _____ < _____ < _____ <
 _____ < _____ a legtöbb

3

Mit tudtatok meg az űrtartalomról? Érdekes volt számotokra? Tanultatok valami újat? És mindenekelőtt: megtudtatok, hogy melyik mértékegységgel lehet megadni a folyadékokat? Válaszoljatok rövid mondatokban.





Állomás: Mennyit kell innom naponta?

Információ

Egy 4. osztályos tanulónak naponta legalább 1 litert kellene innia, elsősorban vizet.

1

Feladat

Mire van szükségem?

- A saját kulacsom
- 1 literes edény
- Szükség esetén egy vödör a kiöntéshez



Forrás: www.pixabay.com

Hányszor kell megtöltened a kulacsodat, hogy naponta 1 litert igyál?

Először becsüld meg: _____

Találj választ a kérdésre. Hogyan tudod ezt kideríteni? Próbáld ki és írd le, hogy mit tudtál meg.

Tipp: Használj egy 1 literes edényt

Információ

Nem csupán az emberek számára fontos, hogy elég vizet igyanak. Az állatok számára is létfontosságú a víz. Tehát minden élőlénynek elég vizet kell innia.

Feladat

2 Keresz magadnak egy párt. Fogjátok a kártyákat és rendeljétek hozzá az állatokhoz a megfelelő vízmennyiséget. Melyik állatnak mi a vízszükséglete?

Vízszükséglet: Mennyit kell innia egy élőlénynek.

Elefánt	200 l
Ló	30 l
Macska	$\frac{1}{8}$ l
Tehén	100 l
Disznó	10 l
Kutya (25 kg)	1 l és $\frac{1}{2}$ l

Állomás: Matematika a kulacsomban

Mire van szükségem?

- A kulacsom
- $\frac{1}{8}l$ pohár
- $\frac{1}{4}l$ pohár
- $\frac{1}{2}l$ pohár
- Feladatlap

1 Feladat

Fogd a kulacsodat és töltsd meg vízzel. Ezenkívül vedd magadhoz egy feladatlapot is a stószból (ne felejtse el ráírni a neved!)

1. Hány $\frac{1}{8}l$ edényt tudsz megtölteni a kulacsoddal?
2. Hány $\frac{1}{4}l$ edényt tudsz megtölteni a kulacsoddal?
3. Hány $\frac{1}{2}l$ edényt tudsz megtölteni a kulacsoddal?

- **Először végezd el a becslést,** majd rajzold fel a feladatlapra a becslésedet.
- **Ezután** találd meg a helyes választ, amennyiben helyesen **megméred**. Végül rajzold le a helyes eredményt a feladatlapra.

Dátum: _____

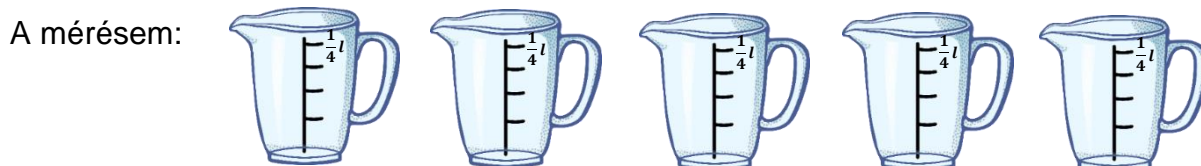
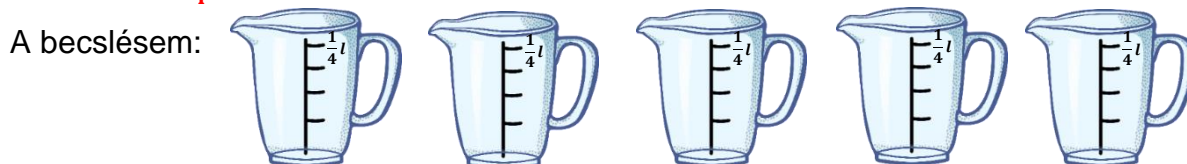
Név: _____

Feladatlap

1. Hány $\frac{1}{8}l$ edényt tudsz megtölteni a kulacsoddal?



2. Hány $\frac{1}{4}l$ edényt tudsz megtölteni a kulacsoddal?



3. Hány $\frac{1}{2}l$ edényt tudsz megtölteni a kulacsoddal?



Dátum: _____

Név: _____

Állomás: Igaz ez az állítás?

1 Georg poharakba önti egy $2l$ – üveg tartalmát. 8 poharat tölt meg.

Állítása: „Minden pohárba pontosan $\frac{1}{8}l$ üdítő fér.” Helyes ez az állítás?

Igen Nem Indokold meg!

2 Egy csöpögő csap miatt naponta 35 liter víz veszik el.

Ez mennyit jelent március hónapban? Ez évente több, mint 10 000 l . Igaz ez az állítás?

Igen Nem Indokold meg és számítsd ki!

3 Susi egy $1l$ - üveg tartalmával $6\frac{1}{8}l$ poharat tölt meg. Állítása: „Most már csak $\frac{1}{4}l$ marad, amit megihatok.” Igaz ez az állítás?

Igen Nem Indokold meg!

4 Zuhanyzás közben percenként 12 liter víz folyik ki a csapból. Rene naponta 3 percig zuhanyzik. Becslése: „Évente biztosan 20 000 l vízre van szükségem a zuhanyzáshoz.” Igaz ez az állítás?

Igen Nem Indokold meg!

Dátum: _____

Név: _____

Állomás: A kulacsom

Információ

Mire van szükséged?

- A kulacsodra
- Egy fehér papírlapra
- Tollakra

Feladat

Rajzold fel a kulacsodat méretarányosan egy papírlapra. **Írd fel** az alábbi kérdésekre adott megoldásokat/válaszokat a rajzod köré.

1

Miért lehet érdekes kitalálni, hogy hány liter fér a kulacsodba?

2

Vannak okok, amire érdemes figyelni egy kulacs vásárlásakor. Találj ki néhányat.

3

Mi az előnye annak, ha minden gyermeknek saját, többször használatos kulacsa van?

4

Milyen italt iszol legtöbbször?



Forrás: www.pixabay.com

5

Vizsgáld meg a kulacsodat! Le tudod olvasni valahol, hogy mennyi folyadék, pl. víz fér bele? Jegyezd fel, mit tudtál meg.

Kiegészítés a kiemelkedő diákok számára

- ✦ Készíts plakátot arról, hogy miért érdemes csapvizet inni, amelyet kifüggeszthetünk az osztályteremben lévő csap mellé.

Kiegészítés a németül beszélő tanulók számára

Nézd meg az alábbi videót: „A csapvíz segít a környezetnek”.

Link: [logo!: Leitungswasser trinken für die Umwelt - ZDFtivi](#)

Mit tanultál ebből a rövid videóból? Írd le.



Dátum: _____

Név: _____

Állomás: A kulacsom

1 Egy 3 személyből álló háztartásnak naponta nagyjából 36 liter vízre van szüksége a WC-öblítéshez. A WC-t naponta összesen kilencszer öblítik. Hány liter vízre van szükség egy öblítéshez? Tegyel egy X-et a megfelelő számításhoz.

- $36\ l \cdot 9$
 $36\ l : 9$
 $36\ l \cdot 3$

2 Hány liter vizet iszik egy felnőtt hetente? Tegyel egy X-et a megfelelő számításhoz.

- $2\ l + 7$
 $2\ l \cdot 7$
 $2\ l - 7$

3 Mennyi fér a megadott edényekbe? Kösd össze a helyes mennyiséggel.

Ivópohár	150 l
Vízfogyasztás zuhanyzás közben (kb. 10 perc)	50 000 l
Egy fogkrémtubus tartalma	$\frac{1}{4}\ l$
Egy nagy főzőedény tartalma	$\frac{1}{10}\ l$
Egy úszómedence vízmennyisége	3 – 6 l

4 Számítsd ki:



$$\frac{2}{4}l + \frac{1}{4}l = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1l - \frac{3}{8}l = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{8}l + \frac{1}{4}l = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1l - \frac{1}{2}l = \underline{\hspace{2cm}}$$

5

Két mennyiség összege mindig $1l$. Karikázd be az összetartozó mennyiségeket ugyanazzal a színnel.

$$\frac{1}{8}l$$

$$\frac{3}{4}l$$

$$\frac{1}{2}l$$

$$\frac{1}{4}l$$

$$\frac{5}{8}l$$

$$\frac{3}{8}l$$

$$\frac{1}{2}l$$

$$\frac{7}{8}l$$



Dátum: _____

Név: _____

Állomás: Az egészséges gyümölcslé

Az egész osztály egy egészséges gyümölcslevet készít. Készítsétek el ezt a gyümölcslevet az alábbi hozzávalókból:

-  $\frac{1}{2}$ l Almalé
-  $\frac{1}{4}$ l Narancslé
-  $\frac{1}{8}$ l Répalé
-  $\frac{1}{4}$ l Maracujalé
-  $\frac{1}{8}$ l Víz



Forrás: www.pixabay.com

Hány darab $\frac{1}{4}$ l-es poharat lehet ezzel megtölteni?

Élvezzétek a gyümölcslevet, és beszéljétek meg az alábbi becslési feladatokat:

Mennyi vízre van szüksége egy felnőttnek:

az iváshoz:	2 – 3 l	1 l	5 l
a fogmosáshoz:	3 l	15 l	50 l
a zuhanyzáshoz:	5 l	100 l	36 l
a mosáshoz:	4 l	30 l	80 l
a WC leöblítéséhez:	40 l	4 l	100 l

Karikázzátok be és hasonlítsátok össze a becsléseket a helyes eredménnyel.