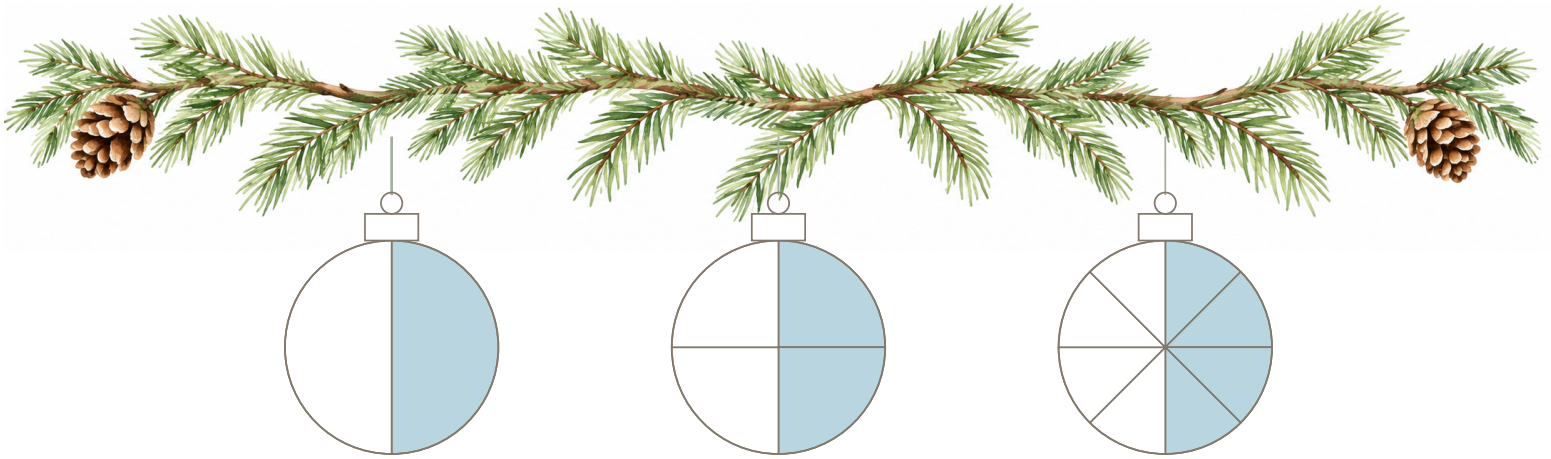
Törtdíszek azonos értékkel

Színezz, hasonlíts össze, és díszíts közös érték szerint!

Matematikai alkotójáték • 9–12 éveseknek



1/2 2/4 4/8

Más a felosztás, ugyanakkora a színezett rész.

Így készül a törtdísz

1. Színezd ki a díszeken jelölt törtrészt!
2. Vágd körbe a díszeket a külső körvonal mentén!
3. Keresd meg az azonos értékű törteket!
4. Írd az értéket az ág címkéjére, és rendezd alá a díszeket!

Készülj elő!

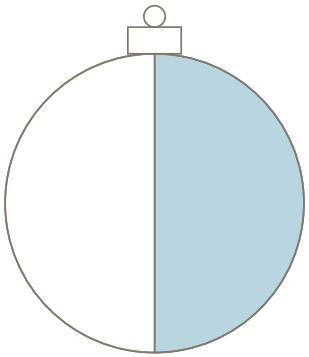
Színezők, olló, ragasztó vagy gyurmaragasztó.

A lapokat egyoldalasan, 100%-os méretben nyomtasd, hogy a díszek illeszkedjenek.

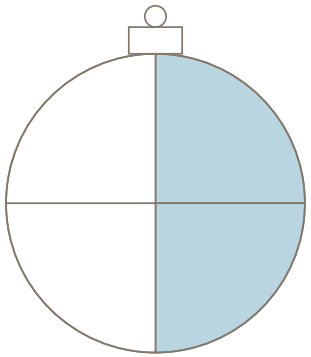
Párban felváltva magyarázzátok el, miért kerül két dísz ugyanarra az ágra!

Ugyanannyi többféleképpen

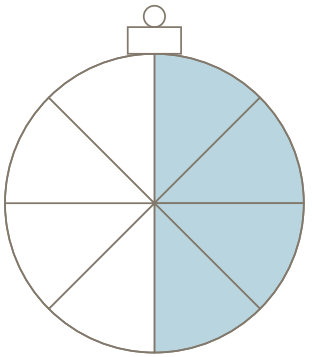
Minden kör egy egész. Az összehasonlított körök azonos méretűek.



$\frac{1}{2}$ =



$\frac{2}{4}$ =



$\frac{4}{8}$

A nevező megmutatja, hány egyenlő részre osztottuk az egészet.

A számláló megmutatja, ezekből hány részt színeztünk ki.

A részek száma változik, az érték nem.

Ha a számlálót és a nevezőt ugyanazzal a pozitív egész számmal szorozzuk,

azonos értékű törtet kapunk: 1/2 = (1 × 3)/(2 × 3) = 3/6.

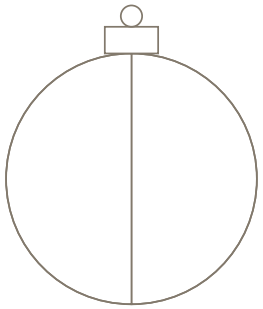
Egyszerűsítéskor mindkettőt ugyanazzal a közös osztóval osztjuk: 6/8 = 3/4.

Próbáld ki! 1/3 = ___/6 2/3 = ___/12 6/8 = ___/4

Színezhető törtdíszek

Színezz! Másold a jelölést a hátoldalra, majd vágd körbe a díszt az akasztóval együtt!

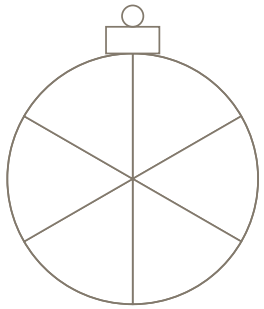
A



$\frac{1}{2}$

hátoldalra: A • 1/2

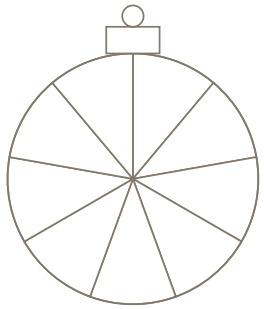
B



$\frac{2}{6}$

hátoldalra: B • 2/6

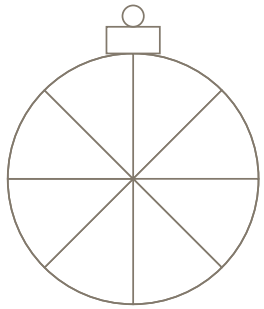
C



$\frac{6}{9}$

hátoldalra: C • 6/9

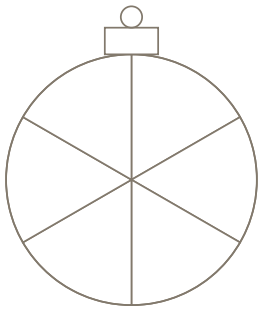
D



$\frac{6}{8}$

hátoldalra: D • 6/8

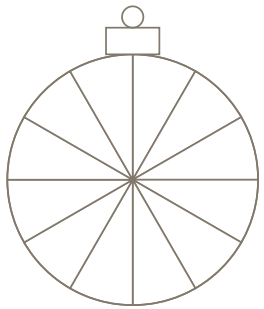
E



$\frac{3}{6}$

hátoldalra: E • 3/6

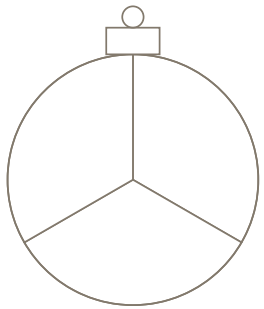
F



$\frac{4}{12}$

hátoldalra: F • 4/12

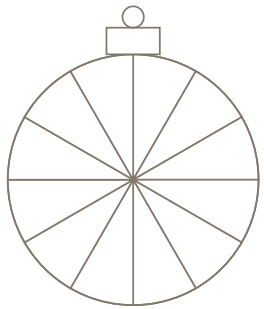
G



$\frac{2}{3}$

hátoldalra: G • 2/3

H



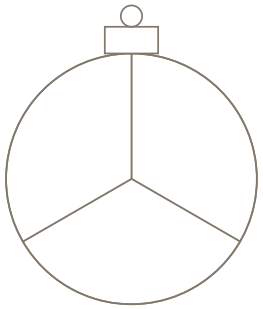
$\frac{9}{12}$

hátoldalra: H • 9/12

Színezhető törtdíszek

Színezz! Másold a jelölést a hátoldalra, majd vágd körbe a díszt az akasztóval együtt!

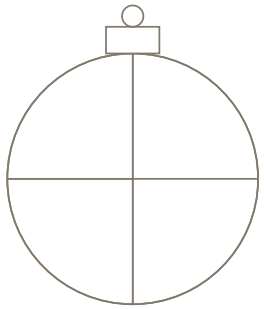
I



$\frac{1}{3}$

hátoldalra: I • 1/3

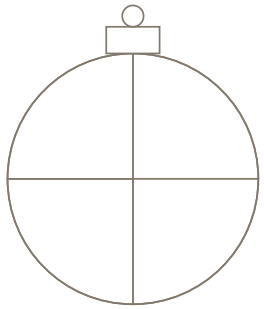
J



$\frac{2}{4}$

hátoldalra: J • 2/4

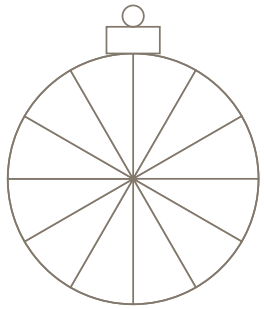
K



$\frac{3}{4}$

hátoldalra: K • 3/4

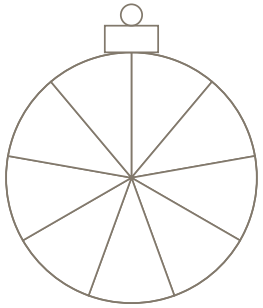
L



$\frac{8}{12}$

hátoldalra: L • 8/12

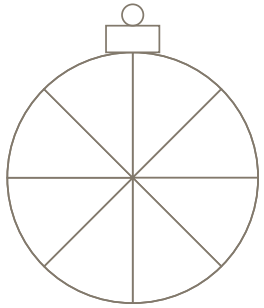
M



$\frac{3}{9}$

hátoldalra: M • 3/9

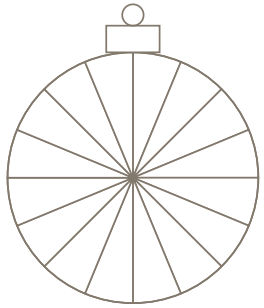
N



$\frac{4}{8}$

hátoldalra: N • 4/8

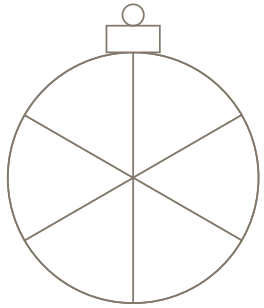
O



$\frac{12}{16}$

hátoldalra: O • 12/16

P



$\frac{4}{6}$

hátoldalra: P • 4/6

Törtdíszek közös ágon

Írd a címkébe az ág értékét! Rendezd alá a négy összetartozó díszt!

A négy ág értékei: 1/2, 1/3, 2/3, 3/4. Minden értéket egyszer használj!



Törtdíszek közös ágon

Írd a címkébe az ág értékét! Rendezd alá a négy összetartozó díszt!

A négy ág értékei: 1/2, 1/3, 2/3, 3/4. Minden értéket egyszer használj!



Törtpárok műhelye

Számolj, majd magyarázd el, mi változott a számlálóval és a nevezővel!

Pótold a hiányzó számokat!

1/2 = ___/10 2/3 = ___/9 3/4 = 12/___ ___/12 = 1/3

5/10 = ___/2 8/12 = 2/___ 3/6 = ___/8 6/8 = ___/12

Válaszd ki az egyetlen odaillő díszt!

1/3 ága: 2/3 3/9 3/6

3/4 ága: 6/12 9/12 3/8

2/3 ága: 4/6 2/6 6/12

Igaz vagy hamis? Javítsd a hamis állítást!

2/4 = 3/6 _____ 2/3 = 3/4 _____

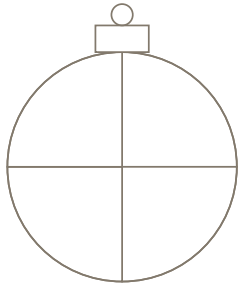
Javítás vagy indoklás: _____

Saját törtdíszeim

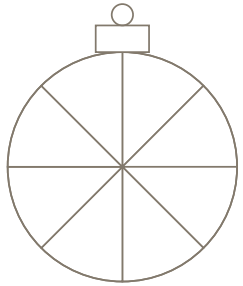
Készíts három törtpárt! Egy pár két dísze ugyanakkora részt mutasson!

A pár értéke: 1/2

Színezz, majd írd be
a számlálókat!



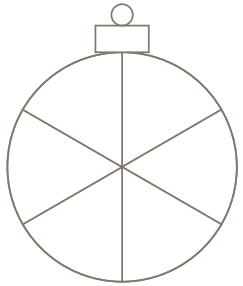
$\frac{\quad}{4}$



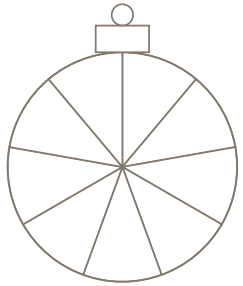
$\frac{\quad}{8}$

A pár értéke: 2/3

Színezz, majd írd be
a számlálókat!



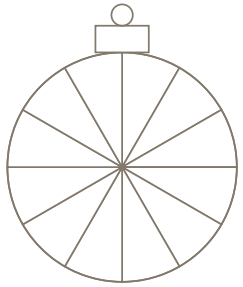
$\frac{\quad}{6}$



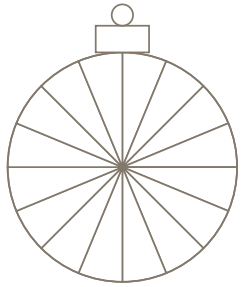
$\frac{\quad}{9}$

A pár értéke: 3/4

Színezz, majd írd be
a számlálókat!



$\frac{\quad}{12}$



$\frac{\quad}{16}$

Kihívás: írj még egy azonos értékű törtet mindhárom párhoz!

Törtdísz-nyomozó

Vizsgáld meg az állításokat! A rajz és a számolás is segít.

Melyik dísz került rossz ágra?

Az 1/2 ágán ez áll: 2/4, 3/6, 4/8, 5/8.

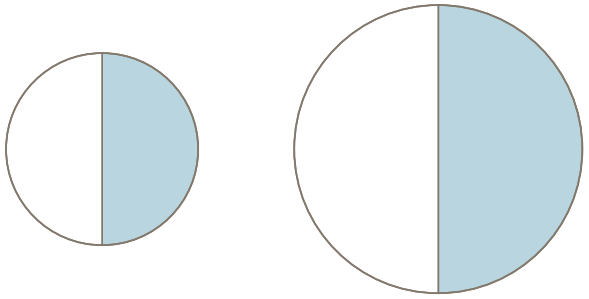
Húzd át a hibás törtet! Írj helyette egy másik megfelelő törtet: _____

Lili így gondolkodott:

„1/3 = 2/4, mert mindkét számhoz hozzáadtam egyet.”

Igaza van? _____ Miért? Írj egy helyes törtpárt is!

Ugyanaz a tört, ugyanannyi papír?



Mindkét kör fele színes, de a körök különböző méretűek.

Ugyanakkora a színezett részük területe? _____

Fejezd be: azonos méretű egészek esetén az 1/2 és a 2/4

_____

Ellenőrzés és megoldások

Először próbáld meg önállóan, utána ellenőrizz!

A díszek helye az ágakon

1/2 ága

A: 1/2 • J: 2/4 • E: 3/6 • N: 4/8

1/3 ága

I: 1/3 • B: 2/6 • M: 3/9 • F: 4/12

2/3 ága

G: 2/3 • P: 4/6 • C: 6/9 • L: 8/12

3/4 ága

K: 3/4 • D: 6/8 • H: 9/12 • O: 12/16

Ugyanannyi többféleképpen

A hiányzó számok: 2, 8, 3.

Saját törtdíszeim

1/2 = 2/4 = 4/8

2/3 = 4/6 = 6/9

3/4 = 9/12 = 12/16

További példák: 5/10, 10/15, 15/20.

Törtpárok műhelye

Hiányzó számok, soronként balról jobbra:

5, 6, 16, 4; 1, 3, 4, 9.

Az odaillő díszek: 3/9; 9/12; 4/6.

2/4 = 3/6: igaz, mindkettő 1/2.

2/3 = 3/4: hamis. Például: 2/3 = 4/6.

Törtdísz-nyomozó

A hibás dísz: 5/8. Helyette például 5/10.

Lilinek nincs igaza: azonos szám hozzáadása nem őrzi meg a tört értékét. Helyesen például: 1/3 = 2/6, mert mindkét számot 2-vel szorozzuk.

A nagyobb kör fele nagyobb területű.

A mondat befejezése: „ugyanakkora részt jelöl”.

Ellenőrizd a színezést is!

A nevező az összes szelet száma, a számláló a színes szeleteké. A helyük tetszőleges.