

1. rész – Feladatok

1. A tökéletes telek

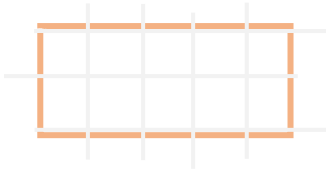
A Huber család a három gyermekével együtt házat tervez építeni. Jelenleg egy kis lakásban élnek. A tizennégy éves Leónak van egy saját gyerekszobája. A tizennégy éves Ullának meg kell osztoznia a szobáján a kilenc éves hűgával, Lillyvel. Sok mindent kell megtervezni és figyelembe venni.

Minden csoport kap 15 darab fapálcikát.

1a) Rakjatok ki különböző körvonalakat a fapálcikákból. Hogyan nézzen ki a telketek? Rajzoljátok fel a vázlatot egy lapra. Mindig szükségetek van az összes pálcikára?

1b) Írjátok hozzá a kerületet is!

Pl. $U = 12$ pálcika



Forrás: www.pixabay.com

1c) Válasszatok ki egy meghatározott számú pálcikát és rakjatok ki belőlük különböző körvonalakat. Az egyforma kerületű körvonalak mindig ugyanúgy néznek ki? Rajzolj különböző vázlatokat!

2. Megtekintünk egy telket

A Huber család több hétvégét is alkalmas telkek megtekintésével tölti. A természetben segítségünkre lehet egy testmérték, amellyel meg tudjuk határozni a körülbelüli méreteket. Ha egy hosszúságot akarunk megállapítani a természetben, akkor a „lépteink hosszát” használjuk.

2a)

Az apa léptekkel kiméri az egyik telek hosszát. A 80 cm hosszú léptekből 45 lépést tesz meg. A szélességhez 30 lépésre van szüksége. Számítsátok ki, hogy milyen hosszú és milyen széles a telek. Váltjátok át m -re!



Kép az OpenClipart Vectorsról a Pixabay oldalon

2b)

Ellenőrzésképpen az anya is végigmegy a telek hosszán. Neki 60 cm hosszú egy lépése. Számoljátok ki, hogy hány lépést kell megtennie.

2c)

Vázoljátok fel a telket és lássátok el feliratokkal. Ezután számoljátok ki a területét.

2d)

Gondoljátok át, hogy a telek nagysága megfelelő-e egy család számára. Mit szeretnétek a kertetekbe? Mihez van még szükség helyre?

3. Melyik telket válasszuk?

Most már csak meg kell találni a végleges telket. Ehhez a Huber család egy közös megbeszélést tart, ahol minden családtag még egyszer elmondja a kívánságait. Az anya szeretné, ha lenne hely a gyümölcsfák és egy magaságyás számára.

Az apa szeretne egy garázst az autónak, valamint egy nagy teraszt.

3a)

Két telk jön szóba:

- Az „A” telk 38 *m* hosszú és 28 *m* széles.
- A „B” telk 42 *m* hosszú és 18 *m* széles.

Becsüljétek meg, hogy melyik telk nagyobb.

Ezután számítsátok ki a telkek tényleges területét.

Helyesen becsültétek meg?

3b)

Az „A” telk esetében 1 m^2 68 €-ba kerül. A „B” telk esetében 1 m^2 97 €-ba kerül.

Először becsüljétek meg, hogy melyik telk olcsóbb. Végül számítsátok ki a telkek árát és hasonlítsátok össze őket!

3c)

Ti melyik telket választanátok? Indokoljátok meg!



Forrás: www.pixabay.com

3

4. Készítsük el a tervrajzot!

Az apa nem szeretné túl nagyra építtetni a házat, hogy az építkezéssel kapcsolatos költségek ne szökjenek túlságosan magasra. Mégis eleget kell tenni minden kívánságnak. Minden családtag megoszthatja az ötleteit. Ulla és Lilly úgy gondolják, hogy egy négyzet alakú telek lenne a legmegfelelőbb. Már el is kezdenek rajzolni.

4a)

Vegyetek egy négyzet alakú lapot és vázoljatok fel egy lehetséges tervrajzot.

Melyik szobák kerülnek a földszintre?

Melyik szobák találhatóak az 1. emeleten?

Vegyétek figyelembe: Mind a három gyerek saját szobát szeretne.

4b)

Az apa szeretné, ha a földszinti szobák az alábbi méretekkel rendelkeznének:

Nappali:	30 m^2
Konyha:	16 m^2
WC:	2 m^2
Fürdőszoba:	7 m^2
Előszoba:	12 m^2
Kamra:	15 m^2

Számítsátok ki a földszint teljes területét.



Forrás: www.pixabay.com

4c)

Az 1. emelet ugyanakkora, mint a földszint. Ezen az emeleten az alábbi szobák találhatóak:

- 1 fürdőszoba WC-vel
- 3 gyerekszoba, amelyek egyforma méretűek
- 1 folyosó, amelynek 2 m^2 -nek kell lennie
- 1 hálósoba a szülőknek

Mekkorák lehetnek az egyes szobák? Keresz különböző megoldá



5. Kezdheljünk!

A markoló a legelső gép az építkezésen. Elvégre az alapárkot ki kell emelni, mielőtt a kőművesek megkezdhetnék a munkát.

5a)

A markoló vezetője 7:00 órakor kezd és 16:30 óráig dolgozik. Délben tart egy 40 perces ebédszünetet. Mennyi ideig dolgozott aznap?

5b)

A következő napon érkeznek a kőművesek. A mesteremberek óránkénti munkadíja 60 €, egy ipari tanuló esetében a cég 25 €-t számol fel. A Huber család legfeljebb 6 800 €-t szeretne fizetni.

1. Számoljátok ki, hogy a család megengedheti-e magának a kőművest és a tanulót fejenként 85 órára.
2. Ha igen: Számítsátok ki, hogy mennyi marad az összegből.
Ha nem: A kőművesre mindenképpen 85 óráig van szükségük. Hány órára tudnák még alkalmazni a tanulót, ha nem szeretnék túllépni a 6 800 € összeget?

5c)

Ez a tervrajz 1:100 arányban készült.

1. Fogalmazzátok meg a saját szavaitokkal, hogy mit jelent az 1:100 arány. A tankönyvetekben is utánanézhettek. Ha még ezután is segítségre lenne szükségetek, fordítsátok meg a lapt és olvassátok el a segítséget.

Terasz

Az 1:100 arány azt jelenti, hogy ami a tervrajzon 1 cm, az a valóságban 100 cm.

2. Mérjétek meg a terv hosszát és szélességét. Ezután számoljátok ki a terasz területét.

5d)

1. A teraszt csempékkel (50 cm x 50 cm) borítják be. Legkevesebb hány csempére lesz szükség?

Tipp: Váltjátok át. Számoljátok egy erre alkalmas mértékegységgel.



2. Indokoljátok meg, hogy a való életben csak a szükséges csempéket vennétek-e meg.

3. Keressetek különböző pontokat, amelyeket figyelembe kell venni csempevásárláskor.



Forrás: www.pixabay.com





Forrás: www.pixabay.com

6. Az elkészítés

A család már alig várja! Hamarosan elkészül a ház. Már csak néhány munkálatot kell elvégezni a külső és belső részen.

6a)

Milyen munkálatok jutnak eszetekbe, amelyeket még el kell végezni, amint áll a szerkezet? Írjátok fel.

6b)

A család egy 68 €/m^2 árú parkettát vásárolt a nappalihoz. Egy szakembernek 8 órára van szüksége a parketta lerakásához és 55 €-s óradíjjal dolgozik. Számoljátok ki, hogy mennyibe kerül a Huber családnak a padló a nappaliban.

6c)

A ház szélverte oldalának felülete 70 m^2 . 3 ablaka van, amelyek mindegyik-e 2 m^2 . Egyenként 50 dm^2 felületű szigetelő lemezeket szerelnek be.

1. Fogalmazzátok meg a saját szavaitokkal, hogy mit nevezünk egy ház szélverte oldalának. Utána is nézhettek.
2. Számoljátok ki, hogy a Huber családnak legkevesebb hány lemezt kell megvásárolnia.

6d)

Lilly március 2-án azt kérdezi: „Meddig tart még, amíg beköltözhetünk az új házba?” Az anya kacagva így válaszol: „A nyári szünetet már az új házban töltjük!”. A nyári szünet július 3-án kezdődik. Lilly kiszámolja: „Addig már csak 121 nap van”. Igaza van Lillynek? Ha nem, akkor milyen számolási hibát követhetett el?



Quelle: www.pixabay.com

7. Rendezzük be az új házat!

A család számára most egy csodálatos időszak kezdődik. A házat az elképzelésük szerint rendezik be. A Huber család sok háztartási gépet visz magával a régi lakásból. Azonban némelyikből újat kell venni.

7a)

Gyűjtsetek prospektusokat és keressétek meg legalább három mosógép, hűtőgép és mosogatógép árát.

1. Számoljátok ki a mosógép, hűtőgép és mosogatógép átlagárát.
2. Ti melyik hűtőt választanátok? Indokoljátok meg a választotokat és keressetek mellette szóló érveket.



Forrás: www.pixabay.com

7b)

Az apa szeretne egy 65 colos Tv-t (144 cm x 81 cm).

1. Számoljátok ki a képernyő felületét.
2. Szerintetek túl nagy ez a tv?



Forrás: www.pixabay.com

7c)

A gyerekek saját maguk választhatják ki a saját szobájuk berendezését és ehhez fejenként 2 000 €-t kapnak a nagymamájuktól.

Ti hogyan rendeznétek be a szobátokat? A prospektusokból vágjátok ki a megfelelő berendezési tárgyakat. Ragasszátok fel ezeket egy papírlapra, annak megfelelően, ahogy a szobátokat berendeznétek. Ennek során vegyétek figyelembe a rendelkezésre álló összeget.