

Feladatok a tengelyes tükrözésre

1. Sára beöltözött királynának, majd megcsodálta magát a tükörben. Az alábbi ábrák közül csak az egyik pontos tükörkép, a többinél apró eltérés látható. Melyik Sára tükörképe?



Sára



1.



2.



3.



4.

2. Marci a családjával Rómában vakációzott, ahol a régi épületeken sok római számot látott.

Az alábbi feladványt készítette a húgának:

Vannak olyan római számok, amelyeknek a tükörképe is római szám. Például egy szám és tükörképe: VI | IV.

Egy művelet tükörképét is elkészíthetjük, pl.: XI · VI | IV · IX. Az eredeti szorzat értéke 66, a tükörképe 36.

Készítsd el az alábbi műveletek tükörképét és dönts el, hogy az eredeti műveletsornak, vagy a tükörképének végeredménye több, mennyivel!

a) II · VI + IX | + · A(z) több vel.

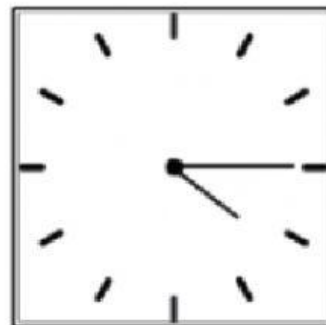
b) XX + IV · XI | · + A(z) több vel.

3. Dani és Dóri építőkockákkal játszanak.

Az alaprajzon az látható, hogy hány egységnyi kiskocka van egymáson, hány „emelet” magas. Egy elkészült építményről megállapították, hogy tükrös. (A képzeletbeli tükör helyét vastag fekete vonal jelöli.) Dóri felfedezte, hogy egyetlen kiskocka áthelyezésével újra egy tükrös építmény keletkezik. Melyik kiskockát kell áthelyezni ahhoz, hogy a kapott építmény tükörtengelye a kék egyenes legyen? Jelöld az, amit és azt, ahová.

1	2	2	1
3	1	1	3
2	1	1	2
1	2	2	1

4. A nyári szünetben Bénihez átjöttek a szomszédból a barátai, a gyerekeket a szüleik este 8 óráig engedték el. Amikor kimentek az udvarra játszani, ránéztek a számok nélküli faliórára, amely az ábra szerinti időt mutatta. Néhány óra elteltével Béni bement a házba, hogy megnézzze, mennyi idejük van még a játékra. Csak az előszobatükörből látta a faliórát, amelynek mutatói a tükörben éppen úgy álltak, mint néhány órával ezelőtt. Mennyi ideig játszottak az udvaron és mennyi idő múlva kell hazamenniük a fiúknak?



..... óra perccel játszottak az udvaron és óraperc múlva kell hazamenniük.

5. Dani csoportosítja a nagybetűket. Észrevette, hogy vannak olyan betűk, melyeket egy vízszintes tengelyre tükrözve az eredetit és a képét nem lehet megkülönböztetni. Ilyen például az Ü. Azt is látja, hogy némelyiket egy függőleges tengelyre tükrözve az eredetit nem lehet megkülönböztetni a tükörképétől. Ilyen például az E. Rájön arra is, hogy néhányat függőlegesen és vízszintesen megrajzolt tengelyre is tükrözhetünk és az eredeti éppen ugyanolyan, mint a képe.

Ü|Ü $\frac{E}{E}$

Válogasd szét az alábbi betűket a fenti tulajdonságok szerint. (a betűket olyan sorrendben írd a megfelelő vonalra, ahogy az alábbi sorban találkozol velük.

A B C D E F G H I J K L M N O Ö P R S T U Ü V W X Y Z

Csak vízszintes tükörtengelye van:

Csak függőleges tükörtengelye van:

Függőleges és vízszintes tükörtengelye is van:.....

6. Léna pálcikákból rakta ki a számjegyeket az 1. ábrán látható módon. Ezután olyan négyjegyű számokat keresett, amelyekben ha a második és harmadik számjegy

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
1. ábra



2. ábra

közé tükröt illeszt, akkor is az eredetileg kirakott négyjegyű számot látja a 2. ábrán. Legfeljebb hány ilyen tulajdonságú páros számot rakhatott ki Léna?