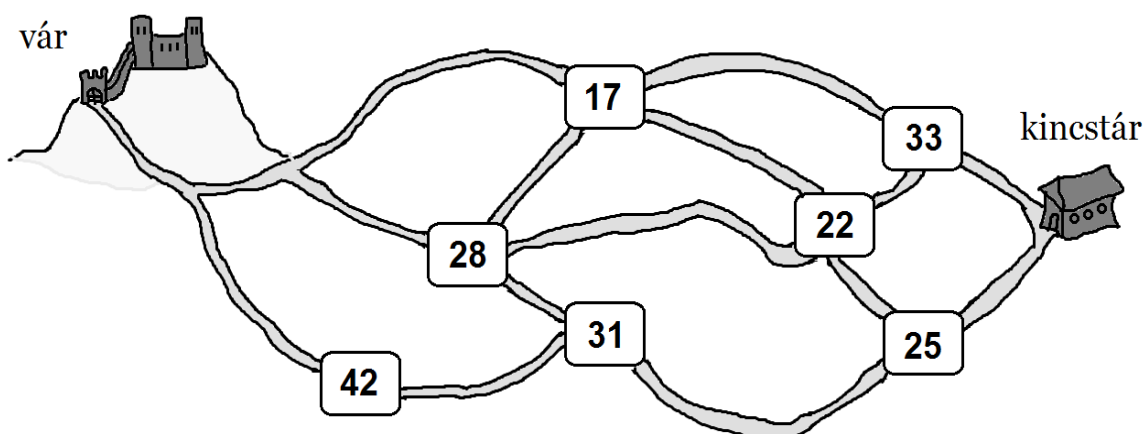


A feladat sorszáma:	1.	Standardszint:	4-6.
----------------------------	----	-----------------------	------

A standard(ok), amelye(ke)t a feladattal mérünk:		
Számelmélet, algebra	Műveletek	Biztonsággal el tud végezni fejben több számból álló összeadásokat.
Gondolkodási és megismerési módszerek	Kombinatorika	Képes rendszerezett módon 3-4 elem esetén az összes lehetséges sorrend megtalálására.
Számelmélet, algebra	Műveletek	Ismeri a többszörös, az osztó jelentését. Meg tudja állapítani a 3-mal, 5-tel való oszthatóságot.

1.

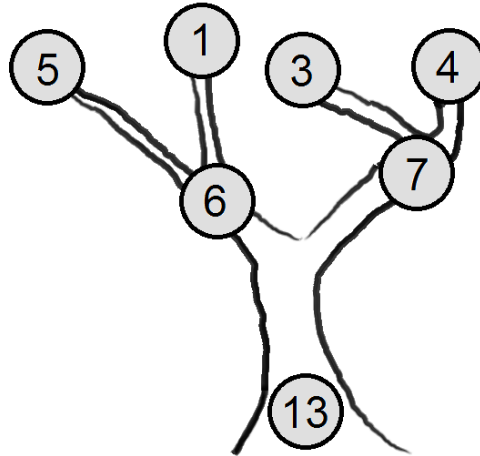
Számország királya elküldte az adószedőjét a várból a kincstárba azzal az utasítással, hogy haladhat bármelyik úton, de sietnie kell, útja során csakis előre, a kincstár felé közeledve mehet és az útba eső falvakban szedje be a Számkirálynak járó adót, a számadót. (Az ábrán látjuk, hogy melyik falu hány tallér adóval tartozik.)



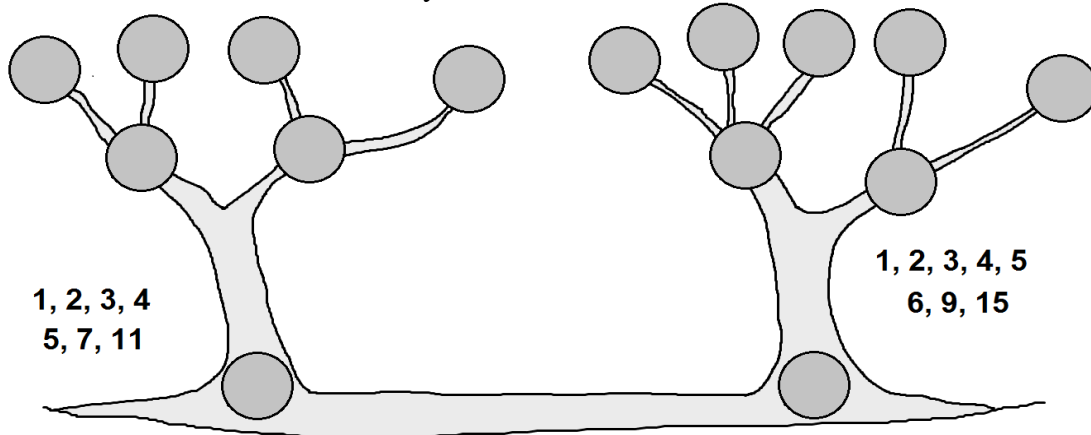
- a)** Legkevesebb hány tallér adót gyűjt össze az adószedő?
b) A király szeretné, ha az adószedő minél több tallért gyűjtene ezen az úton. Legfeljebb mennyi adót lehet összegyűjteni?

2.

A vár mögötti számerdőben számfák nőnek. A számfa egy olyan fa, melynek az ágain számok vannak, és minden szám a belőle kihajtó ágakon lévő számok összege, mint ezen a rajzon is.



Két fáról lehullottak a számok. Helyezd vissza őket!



3.

A számok földje parcellákból áll, melyeket 1-gyel kezdve sorszámoztak. Minden számnak meg van a helye, például a 23 az 5-ös parcellába kerül, mert a 23 számjegyeinek összege $2 + 3 = 5$. Ez a szabály vonatkozik minden számra.

a) Sorold fel a 4-es parcellában lévő háromjegyű számokat!

b) Sorold fel a 3-as parcellában lévő 1000-nél kisebb számokat!

4.

Két szám rokonságban van, ha egyik osztója a másiknak.

a) A 2000, 2010, 2013, 2014, 2015 számok közül melyik van rokonságban a 3-mal?

b) A 2000, 2010, 2013, 2014, 2015 számok közül melyik van rokonságban az 5-tel?

c) A 3, 4, 5, 33, 34, 35 számok között vannak-e rokonságban álló számpárok? Sorold fel őket!

Javítási útmutató:	
<p>1. A begyűjthető adó legalább $17 + 33 = 50$ tallér. Legfeljebb $28 + 17 + 22 + 33 = 100$ tallér. <i>a)</i> 50 <i>b)</i> 100</p>	1-1 pont
Összesen:	2 pont
<p>2. Az ábrák mutatnak egy-egy helyes kitöltést. (Vannak más megoldások is.)</p>	1-1 pont
Összesen:	2 pont
<p>3. <i>a)</i> 400, 310, 301, 130, 103, 220, 202, 211, 121, 112 <i>b)</i> 3, 30, 300, 12, 21, 120, 102, 210, 201, 111</p>	10 pont 10 pont
Összesen:	20 pont
<p>4. <i>a)</i> 2010, 2013 <i>b)</i> 2000, 2010, 2015 <i>c)</i> (3, 33), (5, 35)</p>	2 pont 3 pont 2 pont
Összesen:	7 pont