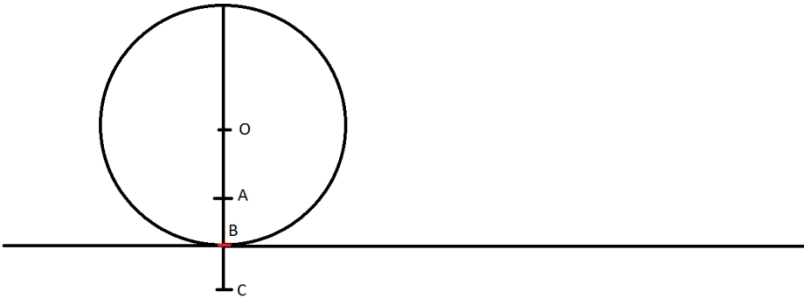
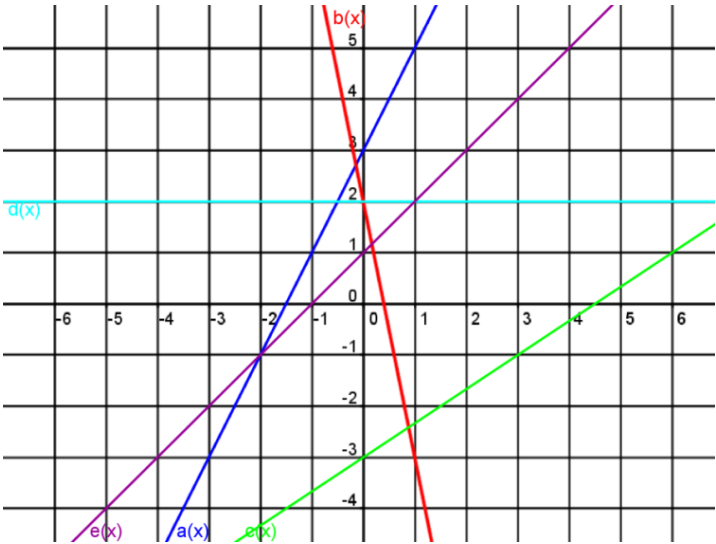


Postára adási határidő: 2013. november 20.

Tollal dolgozz!

Feladatok		Összes/ elért pontszám												
<p>1. Adott a következő ábrán lévő kerék, rajta: A, B, C pontokkal. Milyen utat írnak le a pontok, ha kereket az alapállapotból kétszer elgördítjük az O pont körül a jobb oldali irányba?</p> 		7 pont/												
<p>2. Írd be a táblázatba a hozzárendelési szabálynak megfelelő függvény betűjelét!</p> <table border="1" data-bbox="188 1332 568 1742"> <thead> <tr> <th>Függvény jele</th> <th>Hozzárendelési szabály</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>$x \rightarrow -5x + 2$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$x \rightarrow x + 1$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$x \rightarrow 2x + 3$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$x \rightarrow \frac{2}{3}x - 3$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$x \rightarrow 2$</td> </tr> </tbody> </table> 		Függvény jele	Hozzárendelési szabály		$x \rightarrow -5x + 2$		$x \rightarrow x + 1$		$x \rightarrow 2x + 3$		$x \rightarrow \frac{2}{3}x - 3$		$x \rightarrow 2$	8 pont/
Függvény jele	Hozzárendelési szabály													
	$x \rightarrow -5x + 2$													
	$x \rightarrow x + 1$													
	$x \rightarrow 2x + 3$													
	$x \rightarrow \frac{2}{3}x - 3$													
	$x \rightarrow 2$													

3. Egy mobiltelefon társaság a következő tarifákat kínálja:

- **Értékkártya:** 0,60 €/perc
- **Tarifa A:** 0,20 €/perc, 10 € alapdíj
- **Tarifa B:** 0,10 €/perc, 20 € alapdíj

Add meg a számlát a lebeszélte idő függvényeként minden tarifánál!

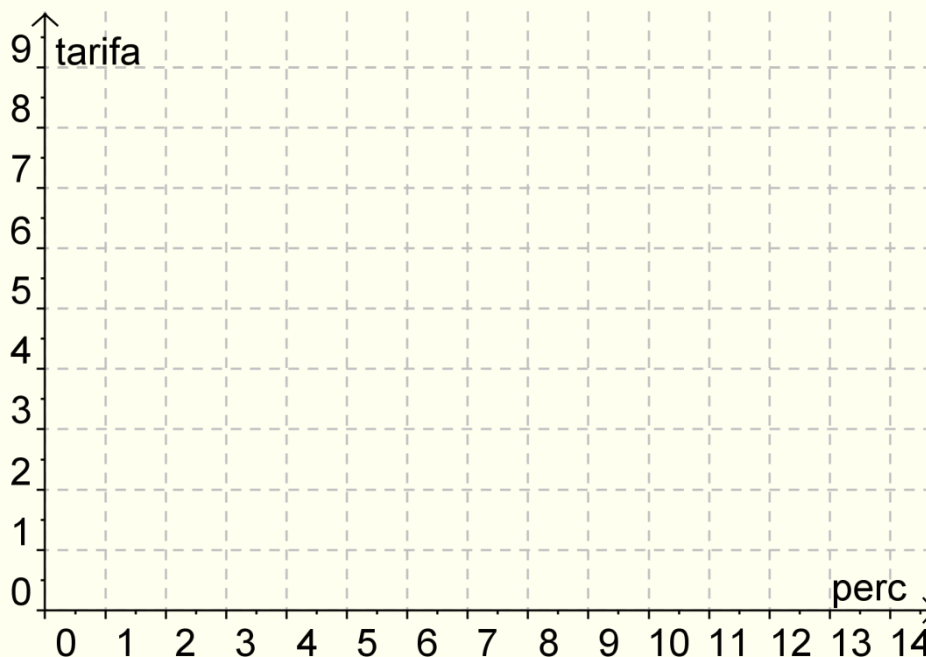
Mennyi az egyes tarifáknál a számladíj, ha 1 órát beszélünk egy hónapban?

Hányadik perctől lesz a tarifa A olcsóbb, mint az értékkártya?

Hányadik perctől kezdve lesz a tarifa B olcsóbb, mint a tarifa A?

Ábrázold a három függvényt egy koordináta-rendszerben! (különböző színnel)

(20 perc = 1 egység, 10 € = 1 egység)



15 pont/

4. A Híres család hagyatékában van egy csoki recept melynek az összetevői a következők: 25 dkg cukor, 0,5 kg sovány tejpor, 20 dkg kakaóvaj, 750g kakaómassza, fél liter víz és 80 dkg mogyoró.

Mennyi alapanyagra van szükség az egyes alkotó elemekből egy 27 kg-os nagy csokoládémikulás előállításához?

Hozzávaló	Mennyiség
cukor	
sovány tejpor	
kakaóvaj	
kakaómassza	
víz	
vanília aroma	

10 pont/

5. Andris a pozsonyi kiránduláson elköltötte pénzének $\frac{2}{3}$ -át, a maradék $\frac{2}{3}$ -át pedig a tibeti gyerekek megsegítésére fordította. Az így megmaradt pénz $\frac{2}{3}$ -ából édesanyjának vett egy kis ajándékot. Az ezután megmaradt pénz $\frac{4}{5}$ -ét elvesztette, mert lyukas volt a zsebe. Mikor a megmaradt pénze felét kishúgának adta, éppen egy eurója maradt. Mekkora összeggel indult el Andris a kirándulásra?

10 pont/

6. Délben a főtéren parkoló magyar, szlovák és osztrák rendszámú autók aránya a következő volt: magyar és szlovák 9:4, szlovák és osztrák 2:3. Egy óra alatt elment 11 magyar, 1 szlovák és 3 osztrák autó, de jött 5 magyar, 11 szlovák és 6 osztrák autó. Milyen a magyar, szlovák és az osztrák rendszámú autók aránya a parkolón délután egykor, ha délben a parkolón 12 osztrák autó állt?

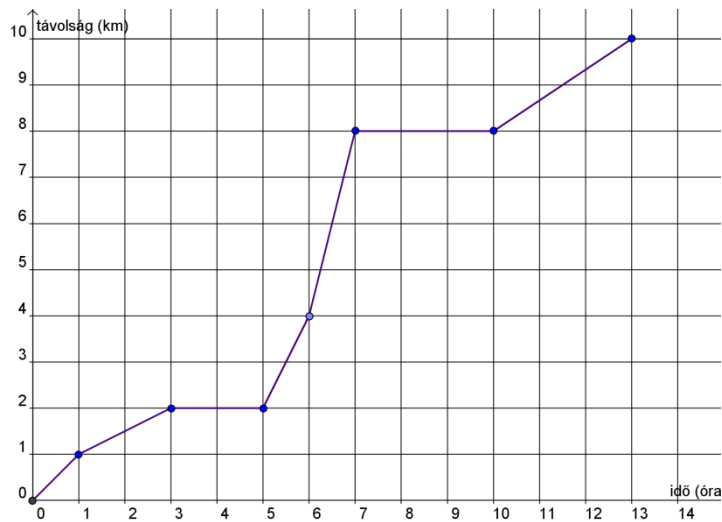
9 pont/

7. A grafikon egy görkoris útját ábrázolja. Vizsgáld meg és utána válaszolj a kérdésekre!

Mekkora utat tett meg a görkoris?

Hányszor tartott pihenőt, összesen mennyi ideig?

Mettől-meddig tette meg a legtöbb utat megállás nélkül?



Mekkora utat tett meg nullától három óráig?

Mekkora volt a sebessége öt és hét óra között?

10 pont/

<p>8. Három végben 82 m textil van. A másodikban 2 m-rel több, mint az elsőben levő anyag kétszerese, a harmadikban 4 m-rel kevesebb, mint az első vég anyagának háromszorosa. Hány méter textil van egy-egy végben?</p>	<p>8 pont/</p>
<p>9. Oldd meg a következő egyenletet, ha x egy tetszőleges valós szám, és végezd el az ellenőrzést!</p> $1 - \frac{2x + 5}{6} = \frac{3 - x}{4}$	<p>9 pont/</p>
<p>10. Oszd a 18000-et két részre úgy, hogy az első rész 4%-ának és a második rész 6%-ának összege legyen egyenlő 18000-nek az 5,5 %-ával.</p>	<p>5 pont/</p>

11. Az üres mezőkbe írd be 1-től 20-ig a természetes számokat (mindegyiket csak egyszer használhatod) úgy, hogy a számtani összefüggések érvényesek legyenek.

$$\square \xrightarrow{:2} \square \xrightarrow{+4} \square \xrightarrow{-3} \square \xrightarrow{:7} \square$$

$$\square \xrightarrow{\cdot 4} \square \xrightarrow{-2} \square \xrightarrow{:2} \square \xrightarrow{+2} \square$$

$$\square \xrightarrow{+6} \square \xrightarrow{-2} \square \xrightarrow{-1} \square \xrightarrow{:4} \square$$

$$\square \xrightarrow{\cdot 5} \square \xrightarrow{-1} \square \xrightarrow{:7} \square \xrightarrow{\cdot 4} \square$$

9 pont/

A második fordulóban elért összpontszám:

100 pont/