

Postára adási határidő: 2015. november 18.

Tollal írd!

Számításaidat részletezd!

Feladatok	Összes/ Elért pontszám
<p>1.) Oldd meg a következő egyenlőtlenséget a természetes számok halmazán!</p> $\frac{3x + 2}{8} - \frac{1 - 2x}{4} \geq \frac{9 - 3x}{12}$	<p>10 pont/</p>
<p>2.) Az osztály $\frac{4}{5}$ része lány. Mekkora az osztálylétszám, ha a lányok száma 16? Hány fiú jár az osztályba, a fiúk száma hány százaléka az osztálylétszámnak? Mekkora része a fiúk száma a lányok számának?</p>	<p>10 pont/</p>

3.) $y = -2x + 3$. Írd be a táblázat hiányzó adatait!

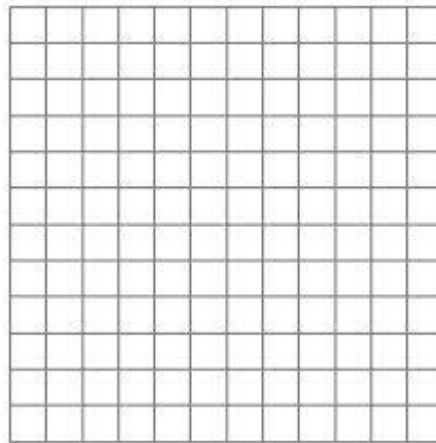
x	-2	0	$\frac{1}{2}$				
y				-3	0	1	

Ábrázold az $y = -2x + 3$ függvény grafikonját derékszögű koordináta-rendszerben!

Értelmezési tartománya: \mathbb{R}

Hol metszi a grafikon az y tengelyt?

Hol metszi a grafikon az x tengelyt?

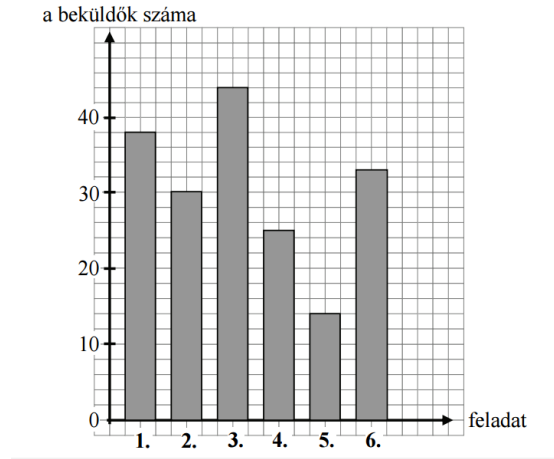


10 pont/

4.) Melyik az a legkisebb 6-tal kezdődő természetes szám, amelynek ha elhagyjuk az első számjegyét, értéke 25-öd részére csökken? Indokold a válaszodat!

10 pont/

5.)Egy levelező matematika verseny első fordulóján 50 diák vett részt. Összesen hat feladatot kellett megoldaniuk. Az egyes feladatokra érkezett megoldások számát az alábbi grafikon mutatja.



a) Melyik feladatra érkezett a harmadik legtöbb megoldás?

b) Az 1.feladatra hányan nem küldtek megoldást a résztvevők közül?.....

c) Mennyivel többen küldtek megoldást a 2 feladatra, mint az 5. feladatra?

.....

d) Mennyi az utolsó három feladatra beküldött megoldások számának átlaga?

.....

e) Melyik feladatra nem adtak a legtöbbben választ?

.....

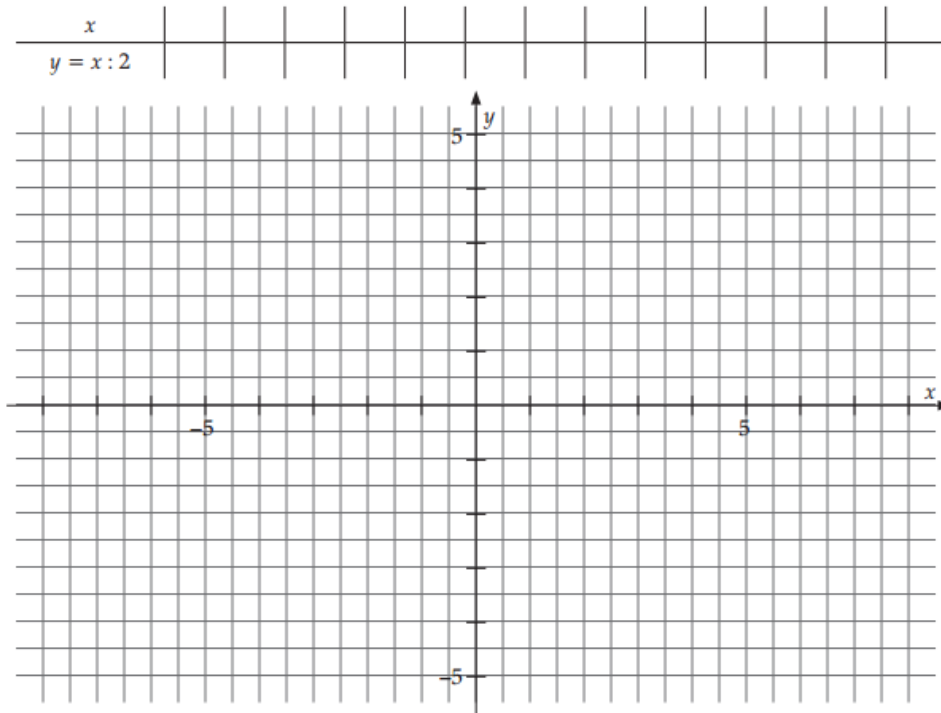
16 pont/

<p>6.)András 9 nap alatt, Béla 6 nap alatt ásná fel egyedül a kertet. Együtt fogtak hozzá a munkához, de Béla 4 nappal a munka befejezése előtt elment, és András egyedül fejezte be a munkát. Hány napid dolgozott András?</p>	<p>10 pont/</p>
<p>7.)Hány megoldása van a $15 - x > 5$ egyenlőtlenségnek:</p> <p>a) $A = \{\text{pozitív egész számok}\}$ b) $B = \{3 \text{ pozitív többszörösei}\}$ c) $C = \{10 - \text{nél kisebb abszolútértékű egész számok}\}$ d) $D = \{-10 - \text{nél nagyobb negatív számok}\}$ halmazában?</p>	<p>9 pont/</p>

8.) Ábrázold koordináta-rendszerben a függvényt! A tengelyeken 2 négyzet-rács legyen az egység. Hozzárendelési szabály: minden A-beli számhoz rendeljük hozzá a felét!

a) $A = \{10 - \text{nél kisebb abszolút értékű páros számok}\}$

Készíts értéktáblázatot! Milyen függvényértékek szerepelnek a képhalmazba?



b) A hozzárendelési szabály ugyanaz, mint az a) feladatban, de más az alaphalmaz.

$A = \{a \mid 10 - \text{nél kisebb abszolút értékű egész számok}\}$

Egészítsd ki az előző értéktáblázatot az alaphalmaz új elemeivel! Milyen új függvényértékek kerültek a képhalmazba? Jelöld az előző grafikonon a most kapott pontokat!

15 pont/

<p>9.)Egy 1,25 m hosszú, 4 cm széles, 2 cm vastag lécet a legkisebb területű lapjával párhuzamos vágásokkal 10 egyforma részre vágunk. Mekkora lesz egy darabnak a tömege, ha ugyanennek a fának a köbcentimétere 0,8 g ?</p>	<p>10 pont/</p>
<p>A második fordulóban elért összpontszám:</p>	<p>100 pont/</p>