

NÉV:..... OSZTÁLY:.....

Matematika tanárod neve:

MATEMATIKA DOLGOZAT 10. ÉVFOLYAM

2013. május 8.

1. Döntsd el, hogy igazak vagy hamisak az alábbi állítások!

Az egész számok negatív egész kitevőjű hatványai nem egész számok.		1 pont	
Két szám legkisebb közös többszöröse nem kisebb, mint a legnagyobb osztója.		1 pont	
Ha egy deltoid minden oldala egyenlő, akkor az négyzet.		1 pont	
Minden szabályos sokszög középpontosan szimmetrikus.		1 pont	
Két egyenlő szárú háromszög hasonló, ha száraik által bezárt szögük egyenlő.		1 pont	

2. Végezd el a kijelölt műveleteket!

a) $\sqrt{a^3\sqrt{a}} =$

b) $\sqrt[3]{\frac{a}{x}}\sqrt[4]{\frac{x}{a}} =$

Az eredmény: a)	4 pont	
b)	4 pont	

3. Állítsuk párba az ábrán látható függvényeket a hozzárendelési szabályukkal!

a) $x \mapsto |x| + 2$

b) $x \mapsto -5$

c) $x \mapsto 2 \cdot \sqrt{x-4}$

d) $x \mapsto -2 \cdot (x+3)^2 - 1$

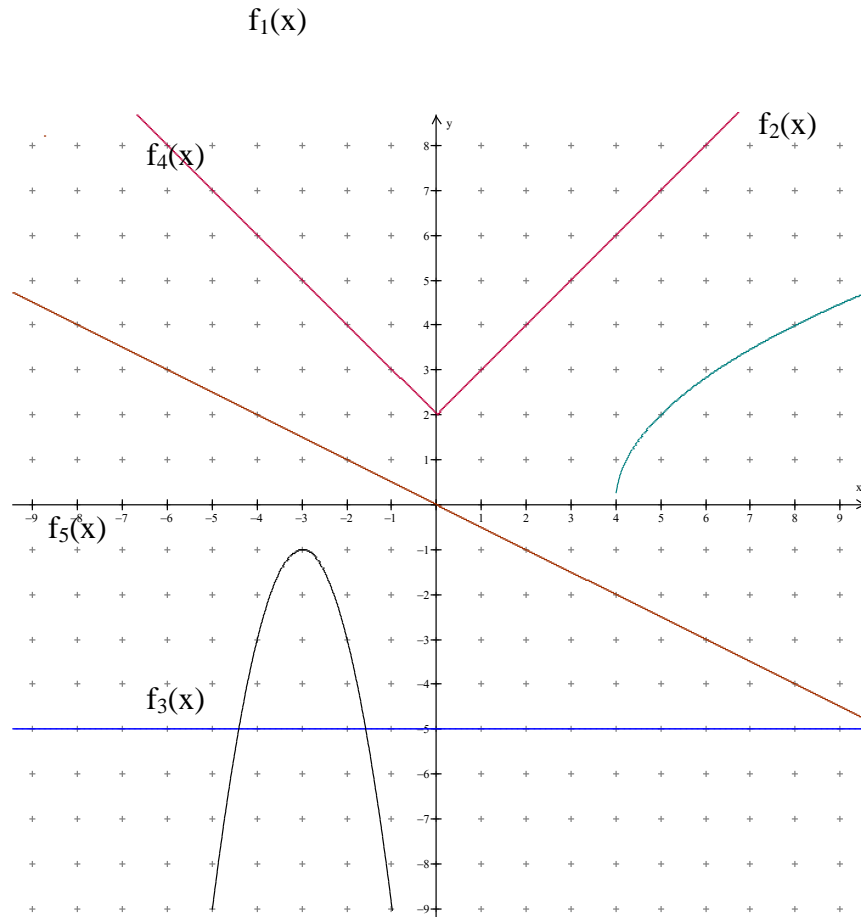
e) $x \mapsto -\frac{1}{2} \cdot x$

f) Melyik az egyenes arányosság függvény?

g) Melyik függvénynek van zérushelye?

h) Melyik függvénynek van maximuma?
Határozd meg annak értékét is!

i) Igaz-e, hogy $f(-2) = -3$?



a)	2 pont	
b)	2 pont	
c)	3 pont	
d)	2 pont	
e)		
f)		
g)		
h)a függvény:	max.érték:	
i)		

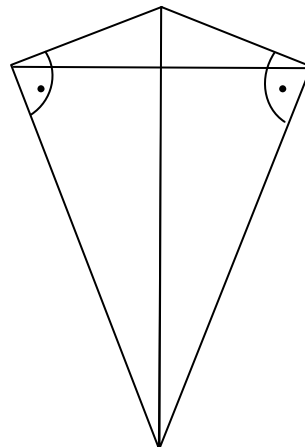
4.

5. Oldd meg az alábbi egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$\left. \begin{array}{l} y - 4x = 9 \\ x \cdot y = -2 \end{array} \right\}$$

Az eredmény:	8 pont	
--------------	--------	--

6. Két egybevágó derékszögű háromszög alakú kartonból papírsárkányt készítünk úgy, hogy a háromszögeket átfogójuk mentén illesztjük egymáshoz. Az elkészült sárkányt átlói mentén egy-egy nádszállal megerősítjük. A felhasznált háromszög befogóinak aránya 5:12, átfogója 117 cm hosszúságú.
- a) Milyen hosszú nádszállak szükségesek a sárkány megerősítéséhez?
- b) A nádszállak milyen hosszú részekre bontják egymást?
- Az eredményeket egy tizedes jegy pontossággal adjuk meg!



10 pont	
---------	--