

MATEMATIKAI KOMPETENCIATERÜLET „A”

Matematika

6. évfolyam

ESZKÖZÖK DIÁKOK ÉS
CSOPORTOK RÉSZÉRE
2. FÉLÉV

A kiadvány KHF/4631-13/2008. engedélyszámon 2008.12.16. időponttól
tankönyvi engedélyt kapott
Educatio Kht. Kompetenciafejlesztő oktatási program kerettanterv

A kiadvány a Nemzeti Fejlesztési terv Humánerőforrás-fejlesztési Operatív Program 3.1.1. központi program
(Pedagógusok és oktatási szakértők felkészítése a kompetencia alapú képzés és oktatás feladataira) keretében
készült, a sulinoVA oktatási programcsomag részeként létrejött tanulói információhordozó.

A kiadvány sikeres használatához szükséges a teljes oktatási programcsomag ismerete és használata.
A teljes programcsomag elérhető: www.educatio.hu címen.

Matematika szakmai vezető: Pálfalvi Józsefné

Szakmai tanácsadó: Csahóczi Erzsébet, Szeredi Éva

Alkotószervező: Vépy-Benyhe Judit

Lektor : Makara Ágnes

Grafika: Pusztai Julianna

Felelős szerkesztő: Teszár Edit

H-AMAT0606

©

Szerzők:

Benczédi-Laczka Krisztina, Malmos Katalin, Orosházi Katalin, Takácsné Tóth Ágnes

Educatio Kht. 2008.

Tömeg: 270 gramm
Terjedelem: 4,18 (A/5 ív)

A tankönyvvé nyilvánítási eljárásban közreműködő szakértők:
Tantárgy-pedagógiai szakértő: Györfi Lászlóné
Tudományos szakmai szakértő: Vecseiné dr. Munkácsy Katalin
Technológiai szakértő: Karácsony Orsolya

TARTALOMJEGYZÉK

0661. modul – 3. melléklet • Kincsvadászat • csoportonként	1
0662. modul – 2. melléklet • kétoldalas Definíciókártyák • csoportonként	2
0664. modul – 1. melléklet • kétoldalas Definíciókártyák • csoportonként	4
0665. modul – 1. melléklet • Társasjáték kérdései • csoportonként	6
0681. modul – 1/A-B melléklet • csoportonként	12
0681. modul – 2. melléklet • csoportonként	15
0681. modul – 3. melléklet • Területkártyák • csoportonként	16
0682. modul – 1. melléklet • Térfogat kártyakészlet • csoportonként	18
0683. modul – 1. melléklet • Társasjáték kérdései • csoportonként	19
0692. modul – 3. melléklet • Színeslap készlet • diákoknak	22
0693. modul – 1. melléklet • csoportonként	23

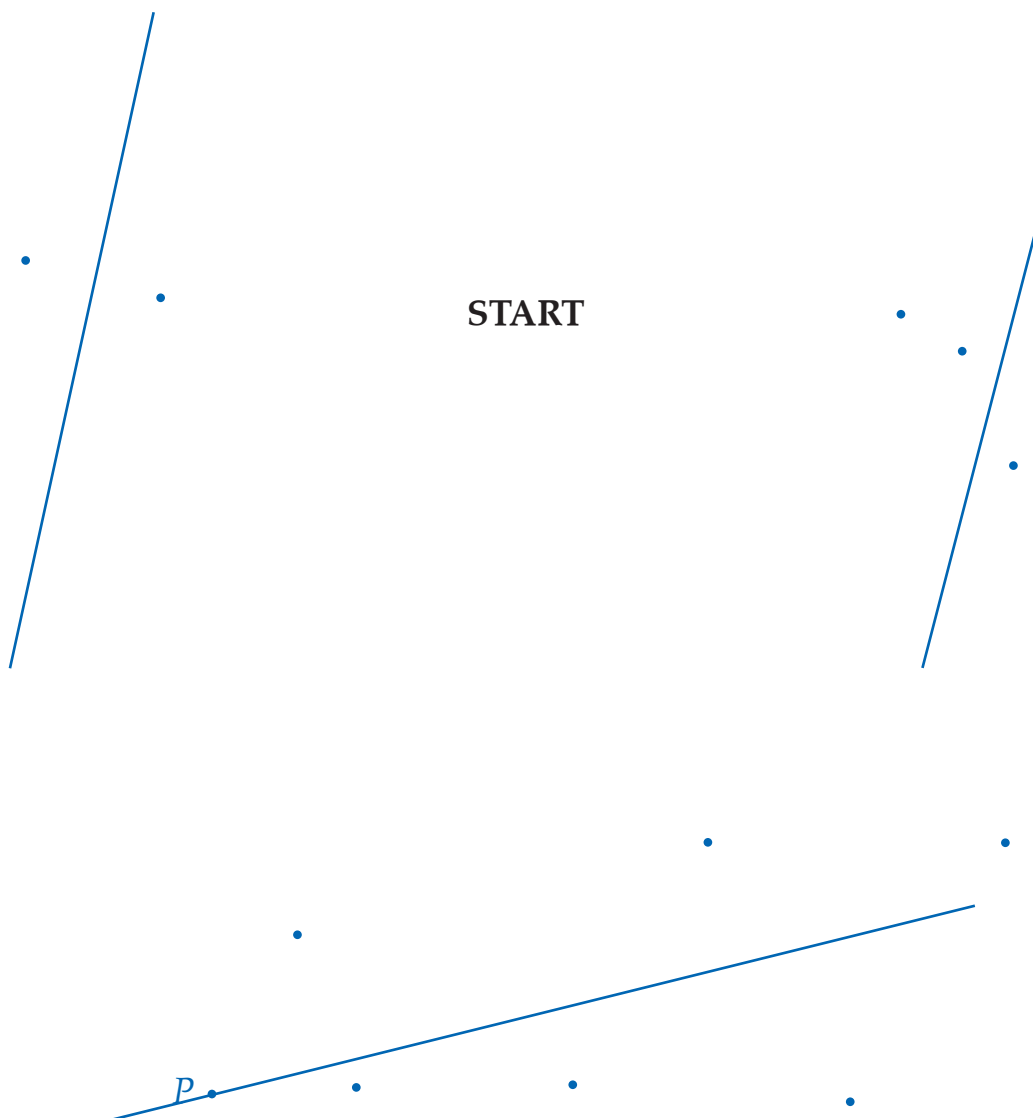
Indulj el a START ponttól, és keresd meg a tőle legtávolabb lévő egyenest, amelyet jelölj e -vel!

A kincs ettől az egyenestől legfeljebb 3,5 cm távolságra van.

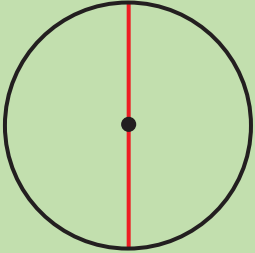
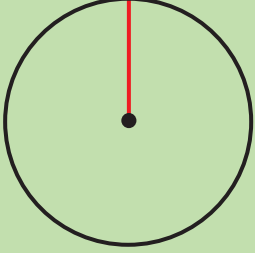
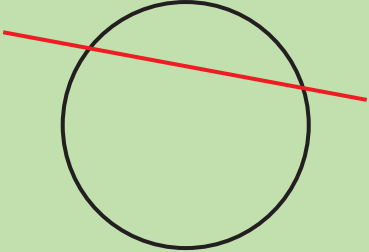
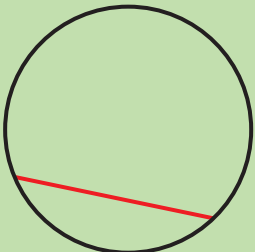
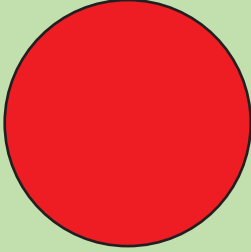
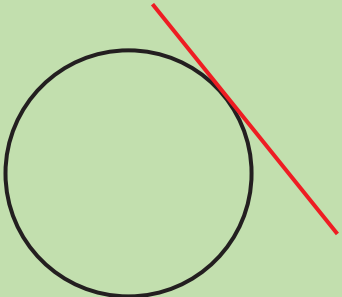

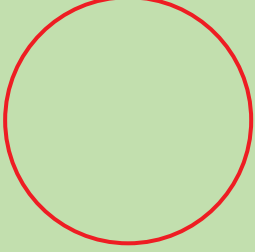
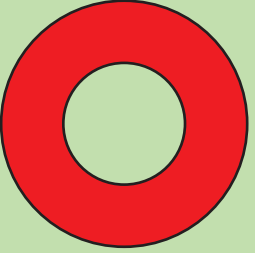
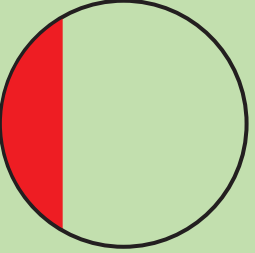
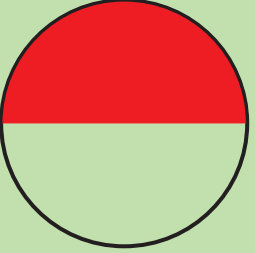
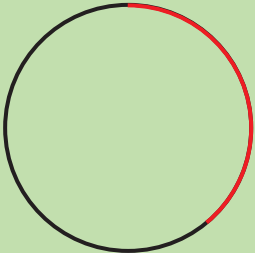
Keresd meg azt a két pontot, amelyek ebben a tartományban a legközelebb vannak egymáshoz!




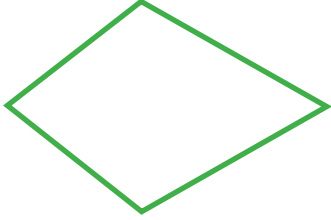
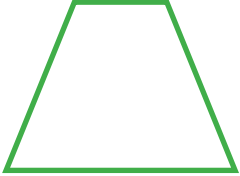
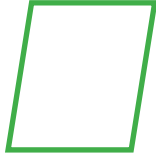

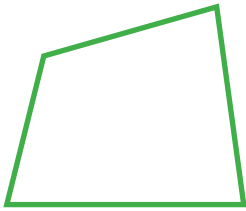
Jelölje őket A és B ! A kincs ettől a két ponttól egyforma távolságra található, és még annyit tudunk a helyéről, hogy az e egyenes P pontjától éppen 2 cm távolságra van.

Hány helyen lehetséges a kincs?



<h2>Sugár</h2> <p>A kör középpontját a körvonal egy pontjával összekötő szakasz.</p>	<h2>Átmérő</h2> <p>A körvonal két pontját összekötő szakasz, mely átmegy a középponton.</p>
<h2>Húr</h2> <p>A körvonal tetszőleges két pontját összekötő szakasz.</p>	<h2>Szelő</h2> <p>Egyenes, melynek a körvonallal két közös pontja van.</p>
<h2>Érintő</h2> <p>Egyenes, melynek a körvonallal egy közös pontja van.</p>	<h2>Körlap</h2> <p>Pontjai a középponttól nincsenek messzebb egy megadott távolságnál.</p>
<h2>Körvonal</h2> <p>Pontjai a kör középpontjától egyenlő távolságra vannak.</p>	<h2>Körcikk</h2> <p>A körlapnak két sugár és egy körív által határolt része.</p>
<h2>Körszelet</h2> <p>A körlapnak egy húr és egy körív által határolt része</p>	<h2>Körgyűrű</h2> <p>Két azonos középpontú különböző sugarú körvonal határolja.</p>
<h2>Körív</h2> <p>A körvonalnak két pontja által határolt része.</p>	<h2>Félkör</h2> <p>A körlapnak egy átmérő és egy körív által határolt része.</p>

<p>TRAPÉZ</p> 	<p>PARALELOGRAMMA</p> 
<p>TÉGLALAP</p> 	<p>DELTOID</p> 
<p>HÚRTRAPÉZ</p> 	<p>ROMBUSZ</p> 
<p>NÉGYZET</p> 	<p>NÉGYSZÖG</p> 

Olyan négyszög, amelynek szemközti oldalai párhuzamosak.	Olyan négyszög, melynek van párhuzamos oldalpárja.
Olyan négyszög, melynek van csúcson átmenő szimmetriatengelye.	Olyan paralelogramma, melynek minden szöge egyenlő.
Olyan deltoid, melynek minden oldala egyenlő.	Olyan négyszög, melynek szimmetriatengelye oldalfelező merőleges.
Olyan sokszög, melynek négy oldala és négy szöge van.	Olyan négyszög, melynek minden oldala és minden szöge egyenlő.

A TÁRSASJÁTÉK KÉRDÉSEI:

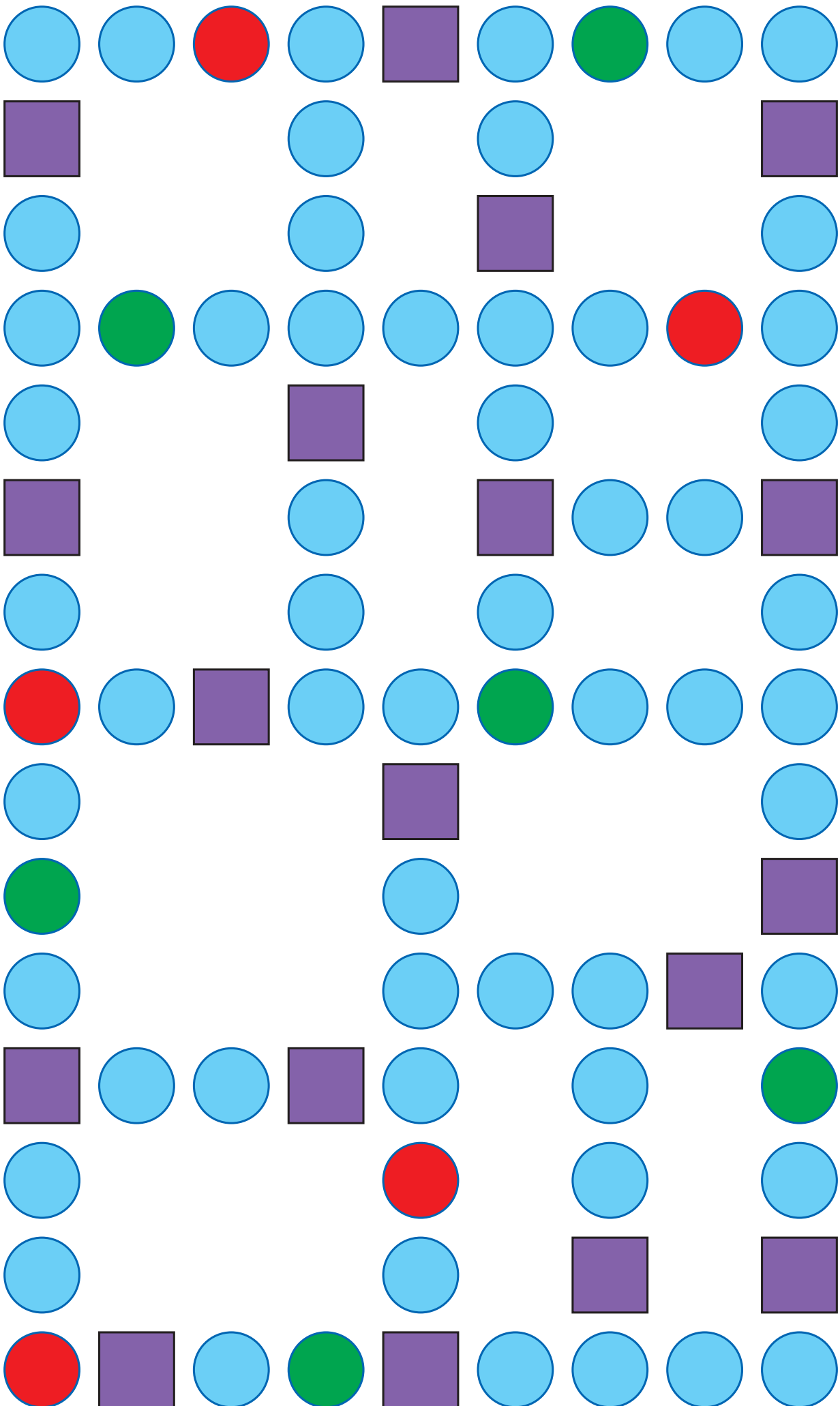
1. Milyen tulajdonsággal rendelkeznek a 4 cm sugarú körlap pontjai?	2. Milyen alakzatot alkotnak a sík két pontjától egyforma távolságra lévő pontok?
3. A körnek melyik része az, amely körcikk és körszelet is egyben?	4. Lehet-e egy hegyesszög és egy tompaszög összege tompaszög?
5. Lehet-e egy hegyesszög és egy tompaszög különbsége tompaszög?	6. Add meg öt olyan szögnek a nagyságát, melyet meg lehet szerkeszteni, szögmérő használata nélkül!
7. Hány szimmetriatengelye lehet egy háromszögnek? Nevezd is meg az egyes eseteket!	8. Sorolj fel az egyenlő szárú háromszög tulajdonságaiból hármat!
9. Sorolj fel az egyenlő oldalú háromszög tulajdonságaiból hármat!	10. Lehet-e háromszöget szerkeszteni a következő adatokból: 5 cm, 6 cm, 10 cm?

<p>11. Lehet-e szerkeszteni háromszöget a következő adatokból: 3 cm, 6 cm, 10 cm?</p>	<p>12. Sorolj fel a húrtrapéz tulajdonságaiból hármat!</p>
<p>13. Sorolj fel a deltoid tulajdonságaiból hármat!</p>	<p>14. Ha egy négyszög minden oldala egyenlő, akkor négyzet. Igaz-e az állítás? Ha nem javítsd ki!</p>
<p>15. Mi a neve annak a négyszögnek, melynek van csúcson átmenő szimmetriatengelye?</p>	<p>16. Milyen szimmetrikus négyszögekről tanultunk?</p>
<p>17. Minden rombusz négyzet. Igaz-e az állítás? Ha nem javítsd ki!</p>	<p>18. Van olyan trapéz, ami deltoid. Ha igen, nevezd meg a trapézt, ha nem, javítsd ki!</p>
<p>19. Mekkora a háromszög belső szögeinek az összege?</p>	<p>20. Mekkora a négyszögek belső szögeinek az összege?</p>

<p>21. Hány fokosak az egyenlő oldalú háromszög külső szögei?</p>	<p>22. Lehet-e egy háromszögnek két belső szöge tompaszög? Válaszodat indokold is meg!</p>
<p>23. Mekkora annak a háromszögnek a szögei, amelynek három tükörtengelye van?</p>	<p>24. Lehet-e egy négyszögnek két homorú szöge? Válaszodat indokold!</p>
<p>25. Lehet-e egy négyszögnek minden belső szöge hegyesszög? Válaszodat indokold!</p>	<p>26. Igaz-e a következő állítás: Ha egy háromszög hegyesszögű, akkor minden külső szöge tompaszög? Válaszodat indokold!</p>
<p>27. Egy háromszög két belső szöge 15° és 75°. Milyen háromszög ez?</p>	<p>28. Hány derékszöge lehet egy háromszögnek? Válaszodat indokold!</p>
<p>29. Igaz-e a következő állítás: Ha egy deltoidnak van két egyenlő szöge, akkor rombusz? Válaszodat indokold!</p>	<p>30. Lehet-e szimmetriatengelye annak a négyszögnek, melynek minden szöge különböző? Válaszodat indokold!</p>

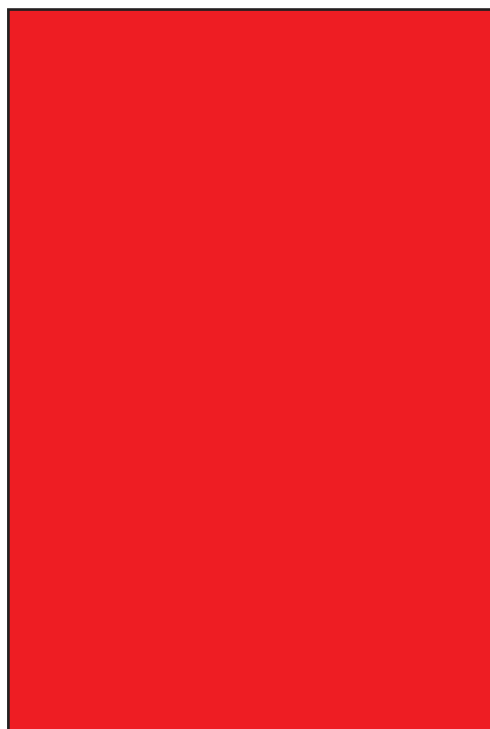
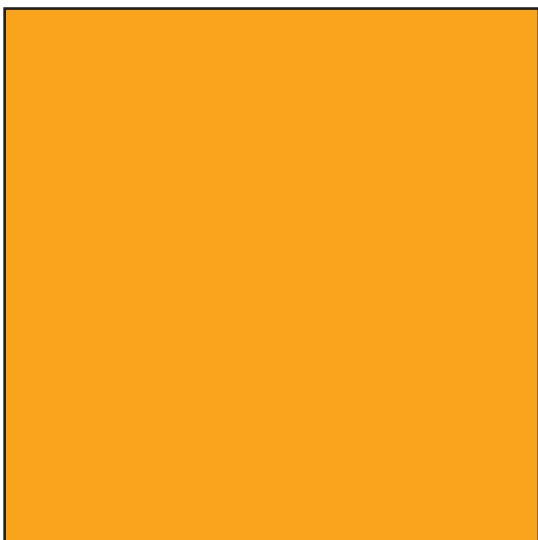
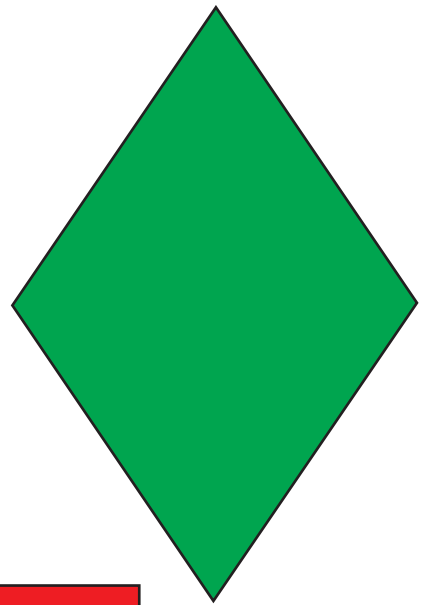
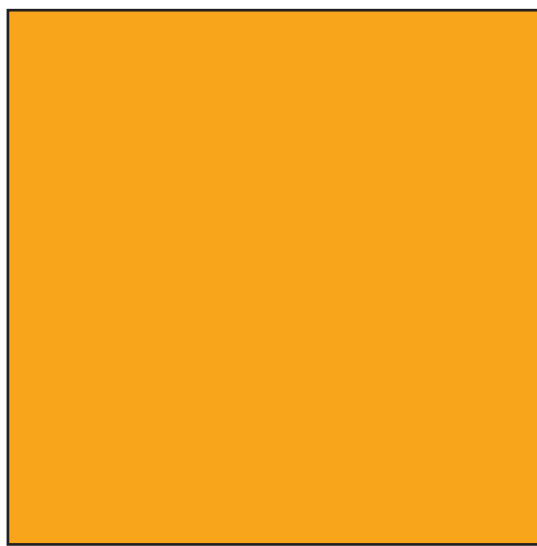
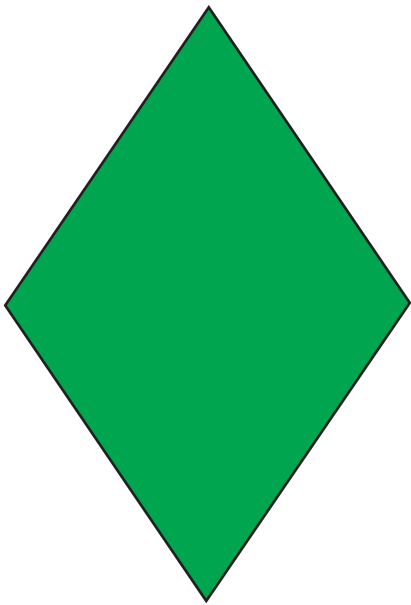
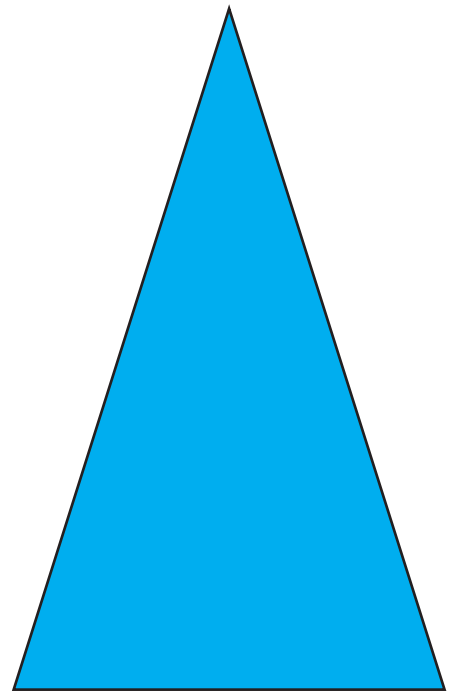
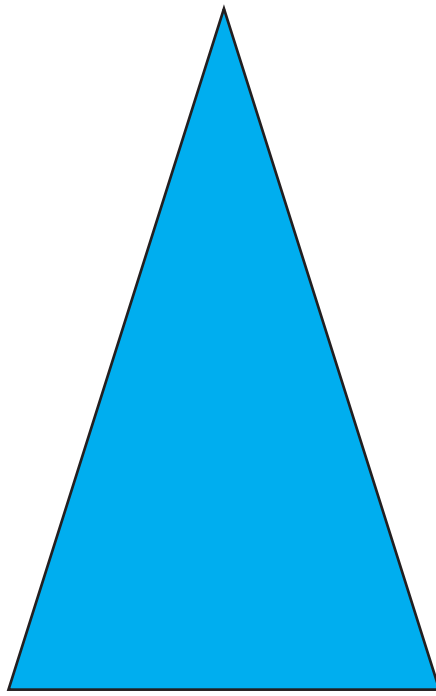
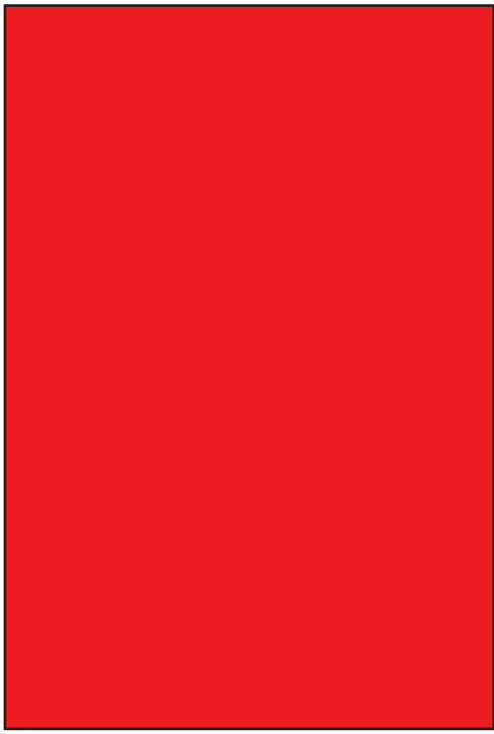
PÓTKÉRDÉSEK

<p>31. Hány szimmetriatengelye lehet egy négyszögnek? Sorold fel és nevezd meg az eseteket!</p>	<p>32. Miből és hogyan származtatható a deltoid?</p>
<p>33. Milyen tulajdonsággal rendelkeznek a szögfelező pontjai?</p>	<p>34. Fogalmazd meg, mi a húr!</p>
<p>35. A húrtrapéznek van csúcson átmenő szimmetriatengelye. Igaz-e az állítás? Ha nem javítsd ki!</p>	<p>36. Van olyan húrtrapéz, ami deltoid. Igaz-e az állítás? Ha nem javítsd ki, ha igen, nevezd meg a négyszöget!</p>
<p>37. Milyen tulajdonsággal rendelkeznek a körvonal pontjai?</p>	<p>38. Milyen alakzatot alkotnak azok a pontok, melyek egy egyenestől azonos távolságra vannak?</p>
<p>39. Határozd meg a középponti szög fogalmát!</p>	<p>40. Fogalmazd meg, mi a körgyűrű!</p>

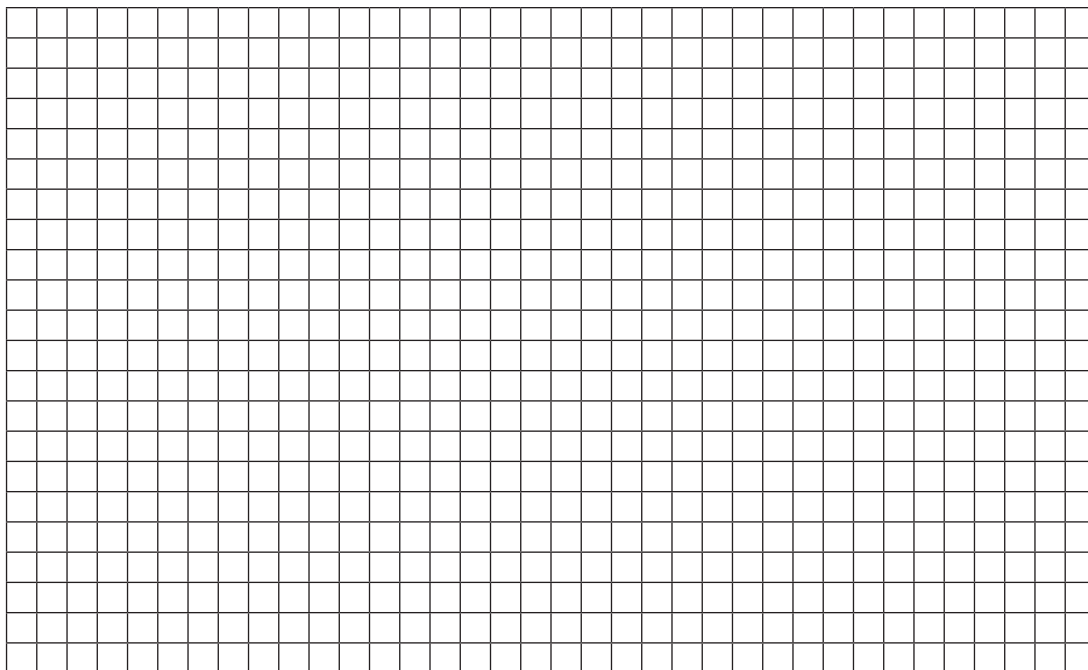


START

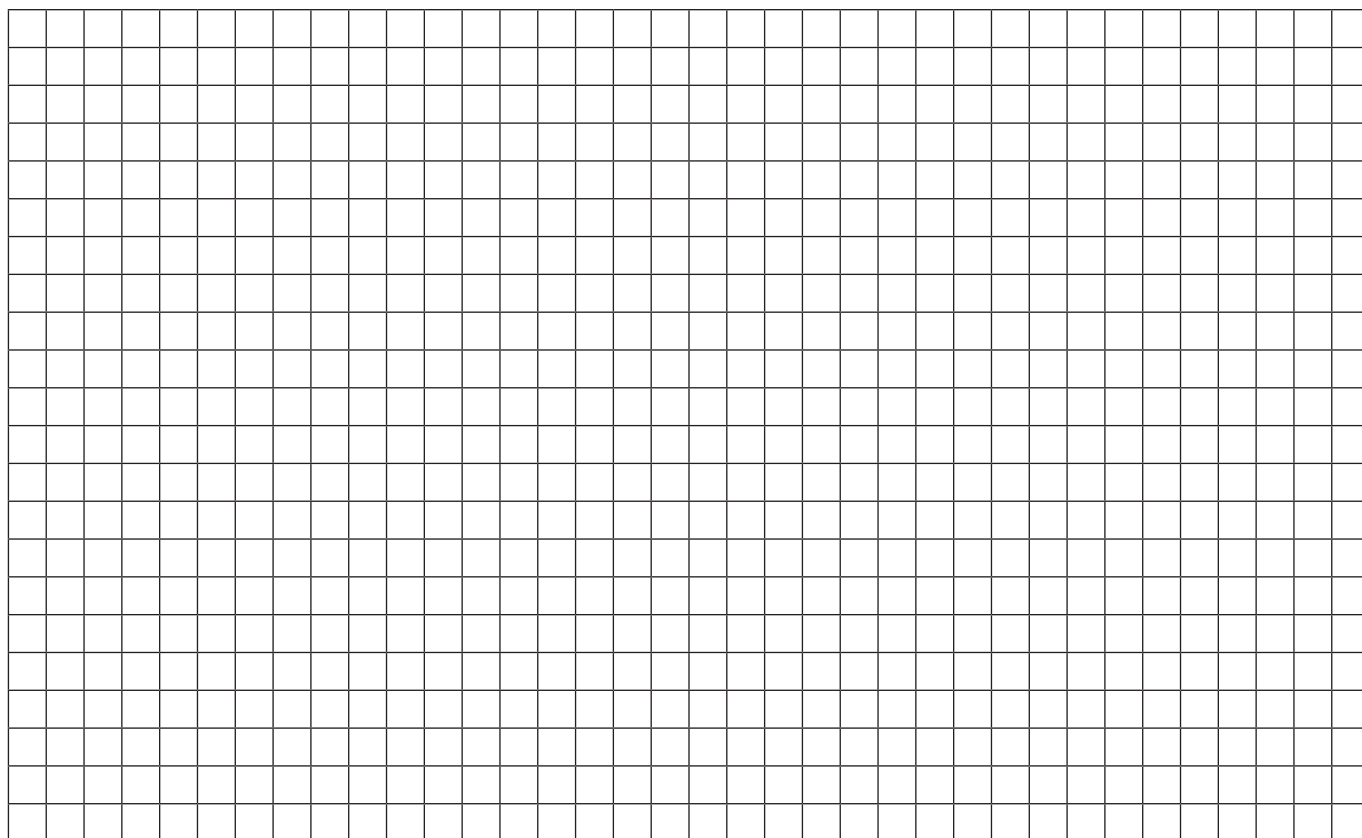
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.

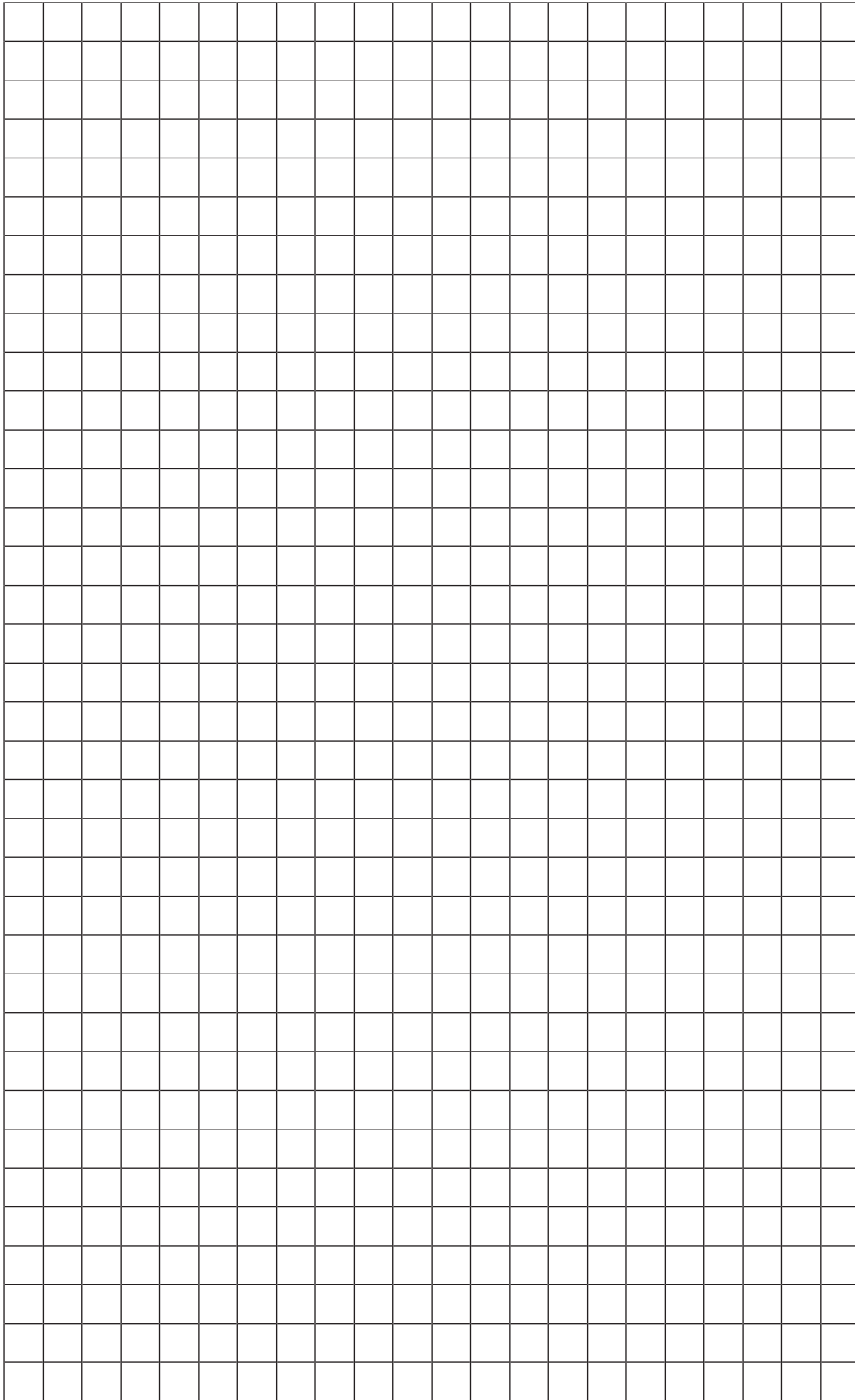


I.

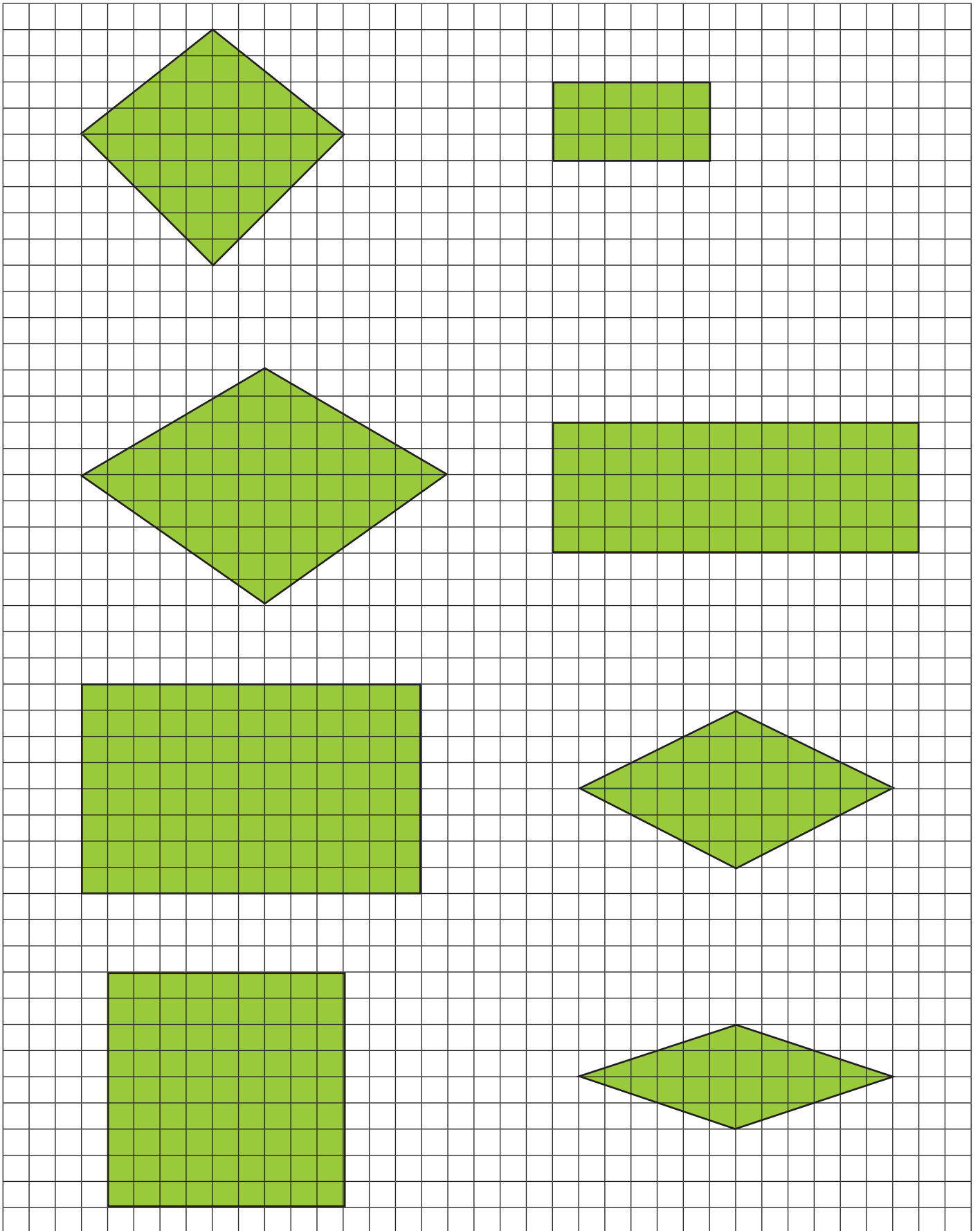


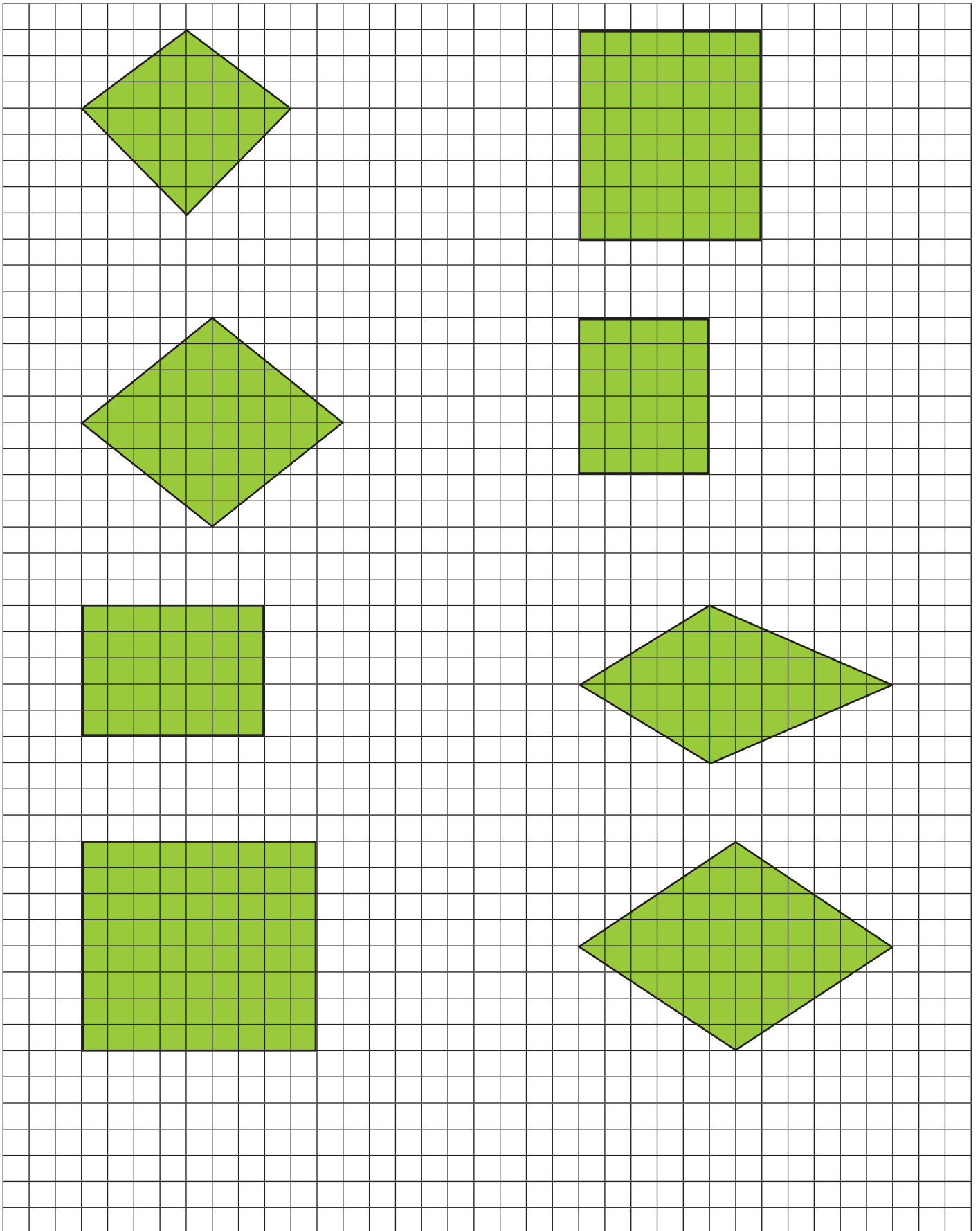
II.





10 cm²	1 m²	2,5 dm²	360 mm²
1000 mm²	100 cm²	2500 mm²	3,6 cm²
1 cm²	1 dm²	2 m²	4500 cm²
100 mm²	100 cm²	200 dm²	45 dm²
3,2 m²	46 cm²	8 mm²	80 cm²
320 dm²	0,46 dm²	0,08 cm²	0,08 dm²
0,46 m²	2 cm²	25 cm²	150 mm²
4600 cm²	200 mm²	0,25 dm²	0,015 dm²





320 cm³	3200 mm³	0,032 m³	5,4 dm³
0,54 m³	5400 cm³	540 dm³	54000 mm³
0,32 dm³	0,054 dm³	302 dm³	0,302 m³
32 dm³	30200 mm³	3,2 cm³	0,0302 dm³
51,4 cm³	5140 mm³	0,00514 m³	0,00514 dm³
51,4 m³	5140 cm³	51400 dm³	51400 mm³
0,514 dm³	514000 mm³	3200 cm³	0,032 l
51,4 dm³	51,4 l	32 cm³	3200 ml

A TÁRSASJÁTÉK KÉRDÉSEI

<p>1. Mekkora a tükrös háromszög kerülete, ha alapja 6 cm, szára 8 cm.</p>	<p>2. Mekkora az egyenlő oldalú háromszög kerülete, ha oldala 7,5 cm?</p>
<p>3. Mekkora a tükrös háromszög területe, ha alapja 6 cm, a hozzá tartozó magasság 5 cm.</p>	<p>4. Mekkora a derékszögű háromszög területe, ha befogói 9 cm és 12 cm.</p>
<p>5. Mekkora a tükrös derékszögű háromszögnek a területe, ha befogója 8 cm?</p>	<p>6. Melyik a nagyobb 5 liter vagy 6 dm³.</p>
<p>7. Peti 3 dl, Zoli 300 cm³ kakaót ivott reggelire. Melyik fiú ivott többet?</p>	<p>8. Hány liter víz fér abba a kockába, amelynek élhosszúsága 2 dm?</p>
<p>9. Egy szoba szélessége illetve hosszúsága 4 méter és 5 méter. Befér-e a szobába a 3 méter magas fenyőfa, ha a szoba térfogata 50 m³.</p>	<p>10. Mekkora a négyzet kerülete, ha oldala 7,5 m?</p>

<p>11. Mekkora a téglalap kerülete, ha oldalai 4 dm és 6 dm?</p>	<p>12. Mekkora a téglalap területe, ha oldalai 8 cm és 50 mm?</p>
<p>13. Mekkora a négyzet területe, ha az oldala 8 cm hosszú?</p>	<p>14. Mekkora a téglatest térfogata, ha az egy csúcsba futó éleinek a hossza 2 cm, 3 cm és 5 cm?</p>
<p>15. Mekkora a kocka térfogata, ha élei 3 métereseek?</p>	<p>16. Legkevesebb hány egyforma kockából lehet összerakni egy nagyobb kockát?</p>
<p>17. Gyufásdobozokból testeket építünk. Változik-e az így kapott testek térfogata a különálló dobozok összes térfogatához képest?</p>	<p>18. Mekkora a területe a derékszögű háromszögnek, ha befogói 8 cm és 9 cm?</p>

<p>19. Igaz-e az állítás? Minden deltoid átdarabolható ugyanolyan területű téglalappá.</p>	<p>20. Igaz-e a következő állítás? Minden deltoid felbontható két szimmetrikus háromszögre.</p>
<p>21. Mekkora az oldala a négyzet alakú földterületnek, ha kerülete 48 km?</p>	<p>22. Mekkora a felszíne a jégkockának, ha élei 2 cm-esek?</p>
<p>23. Hány négyzetméter a négyzet területe, ha oldala 7 dm?</p>	<p>24. Milyen és hány darab lap határolja a téglatestet?</p>
<p>25. Milyen lapok határolják a kockát?</p>	<p>26. Végezd el a mértékváltást: $68,5 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ dm}^2!$</p>
<p>27. A virágos kert területe $15\,000 \text{ m}^2$, a veteményes kerté 2 hektár. Melyik kert a nagyobb területű? Indokolj!</p>	<p>28. A szoba levegőjének 20%-a oxigén. Hány m^3 oxigén van a szobában, ha a szoba méretei 3 m, 4 m és 5 m.</p>

GÓLYA	OROSZLÁN	ELEFÁNT
HATTYÚ	LEOPÁRD	TEHÉN
VARJÚ	KROKODIL	CET