FELKÉSZÜLÉS A ZÁRÓVIZSGÁRA – T8 (ALAPSZINT) – FELADATOK

1. Ha n természetes szám, írj egy kifejezést

a) egy páratlan számra b) két egymás utáni páratlan számra

c) az n számot megelőző számra d) az n-től 30%-kal nagyobb számra

2. A vándor megtette az út 5/8-át. Amíg megpihent, kiszámolta, hogy 12 km-rel több gyalogolt, mint az út fele.

Hány km-t kell még gyalogolni az út végéig. Milyen hosszú a teljes út?

3. Számítsd ki a számkifejezés értékét:

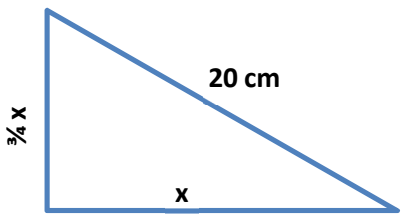
a) $\left[-2\frac{1}{3}+1{,}5\cdot\left(-1\frac{1}{3}\right)\right]:(-6{,}5)=$ b) $(1{,}58-2{,}3):\left(-3\frac{3}{5}\right)\cdot(-1{,}4)$

4. A következő táblázat azt mutatja, hogy tanulóink milyen nyelvet beszélnek, milyen sportot űznek.

	angol	francia	orosz	spanyol	futball	tenisz	úszás	kosárlabda
Béla	–	–	–	+	–	–	+	–
Eszter	–	+	–	–	–	+	–	–
Dávid	+	–	–	–	+	–	–	–
Szabolcs	–	–	+	–	–	–	–	+

Béla _____ nyelvet tanul és _____ sportol.
Dávid _____ nyelvet tanul és _____ sportol.
Eszter _____ nyelvet tanul és _____ sportol.
Szabolcs _____ nyelvet tanul és _____ sportol.

5. Számítsd ki a képen látható derékszögű háromszög területét



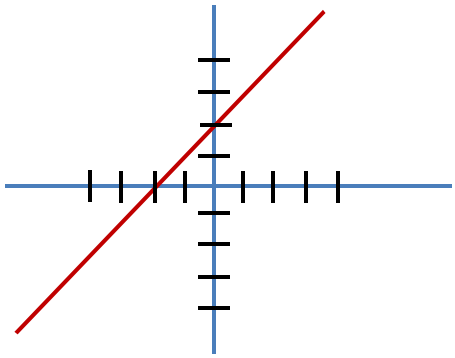
6. Az egyenlő oldalú háromszög kerülete 36 cm. Magassága: a) 18 cm b) $6\sqrt{3}$ cm c) $3\sqrt{3}$ cm d) $9\sqrt{3}$ cm (Levezetés!)

7. Rendezd a következő kifejezéseket:

a) $\frac{(x^3)^2\cdot x^5}{x\cdot x^7\cdot x^3}=$ b) $(-3x^3y)^3:9x^7y^2=$

8. Oldd meg a következő egyenlőtlenséget: $(2x-1)^2-(x-1)(x+1)\geq 3\cdot(x^2-6)+x$

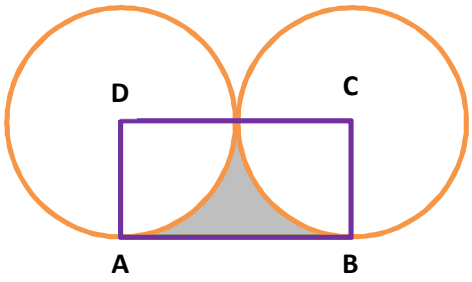
9. Határozd meg a következő lineáris függvény képletét, ha grafikonja a következőképpen néz ki:

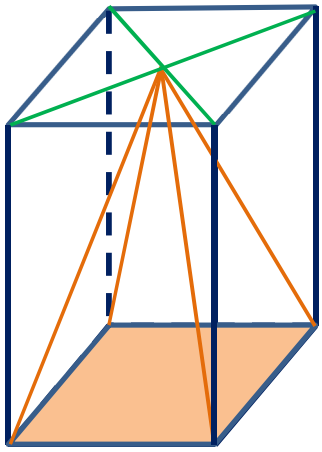


10. Egy kétszemélyes nyaralás 450 euróba kerül. Ha a teljes összeget befizetik januártól áprilisig, akkor 10%-os engedmény kapható a havi rátákra. Mennyibe kerül a nyaralás engedménnyel és mennyi az így fizetendő havi ráta?

11. Számítsd ki az $a^2 – 2\cdot a\cdot b + b^2$ kifejezés helyettesítő értékét a=37,6 és b=17,6 értékekre.

12. Két egybevágó 12 cm sugarú kör kívülről érinti egymást. Számítsd ki az ABCD téglalap árnyékolt részének területét.

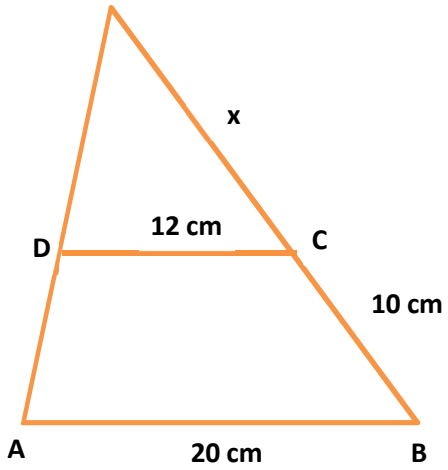




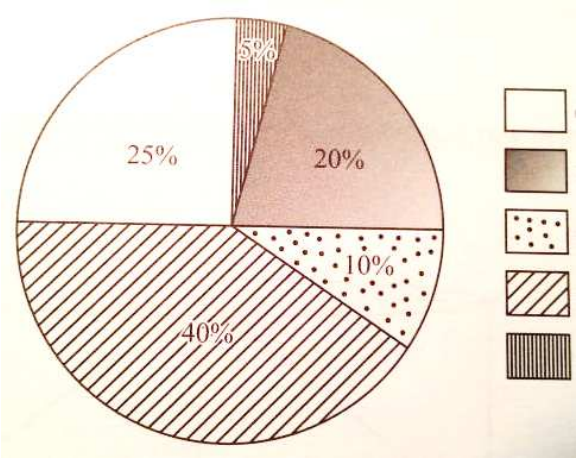
13. A szabályos négyoldalú hasábba egy gúlát helyeztünk el. Számítsd ki a gúla felszínét, ha a hasáb alapátlója cm 12 cm, testmagassága pedig 6 cm.

14. A szabályos hatoldalú hasáb síkmetszete (amelyik áthalad alapjának a nagyobb átlóján egy négyzet, melynek átlója $12\sqrt{2}$ cm. Számítsd ki
a) a hasáb magasságát b) a hasáb alapélét c) a hasáb palástterületét d) a hasáb térfogatát

15. Az általános trapéz alapjai 20 cm és 12 cm. Hány cm-el kell meghosszabbítani a 10 cm hosszú szárát, hogy metssze a másik szárat?



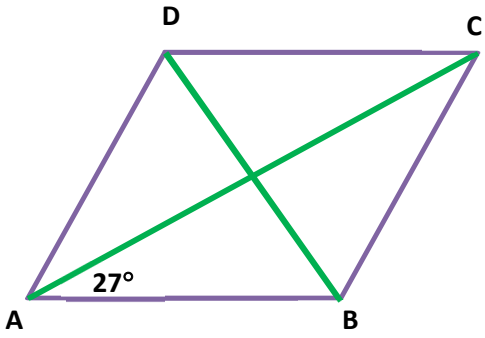
16. A kördiagram megmutatja a különböző kenyérfajták eladási arányát egy pékségben reggel 8 és 10 óra között. Ha 80 darab integrális kenyér lett eladva, akkor hány kenyér lett eladva összesen a kérdéses időszakban?



17. Melyik számot kell kivonni a 12/13 tört számlálójából és hozzáadni nevezőjéhez, hogy 2/3-ot kapjunk?

18. Öt egyenes amely egymást metszi az A pontban, legtöbb hány síkot határoz meg? (Rajz + indoklás)

19. Határozd meg a rombusz szögeit, ha az AC átló és az AB oldal közötti szög 27°



20. Béla lapokat vásárol a fürdőszobába. A padlóra való lapok 20 cm x 20 cm, míg a falra valók 30 cm x 20 cm. Hány lapot kell megvásárolnia összesen, hogy befedjék a fürdőszobát 5/8 magasságig.
A fürdőszoba adatai: 3,2 m hosszú, 2 m széles, 2,4 m magas. Az ajtó adatai: 2 m magas és 80 cm széles.