

1. Hány különböző kétjegyű szám alkotható a 2, 4, 6, 0 számjegyekből, ha a számjegyek nem ismétlődhetnek?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

2. Milyen számjegyre végződik a szorzat?

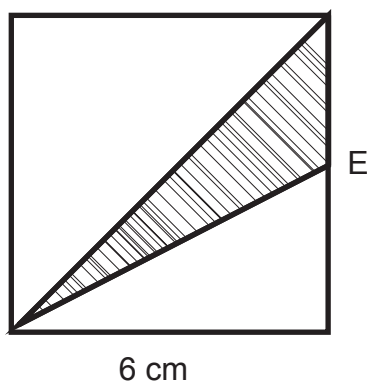
$$2,589 \cdot 3,589 \cdot 4,589$$

A) 7 B) 9 C) 8 D) 2

3. A dróton verebek ültek. Közülük a fele elrepült. A maradék verebek közül is elrepült a fele, majd a maradék ötöde, és így a dróton 20 veréb maradt. Hány veréb ült eredetileg a dróton?

A) 80 B) 110 C) 100 D) 125

4. Hány cm^2 az ábrán látható négyzet bevonalkázott részének területe, ha az E pont az oldal felezőpontja?



A) 8 cm^2 B) 9 cm^2 C) 12 cm^2 D) 18 cm^2

5. A 24, 42, 56, 84 és a 222 számok között van egy szám, mely nem rendelkezik azzal az oszthatóság szempontjából közös tulajdonsággal, amellyel a többi szám rendelkezik. Melyik ez a szám?

A) 24 B) 42 C) 56 D) 84

6. Emese elkerékpározott a hétvégi házukhoz. Otthonról 9^{00} órakor indult el. Egy óra elteltével észrevette, hogy a két ház közötti távolság felétől 3 km-rel tovább jutott. Ilyen sebességgel haladva tovább 10^{45} órakor megérkezett a házhhoz. Hány kilométer a távolság a két ház között?

A) 40 km B) 41 km C) 42 km D) 43 km

7. Az üres négyzetekbe 9-nél kisebb természetes számok kerülnek. Ezek közül bármelyik számot bármennyiszer fel lehet használni, de úgy kell beírni azokat, hogy minden 2×2 -es négyzetben a számok összege egyforma legyen. Melyik szám kerül a vastagon jelzett négyzetbe?

1	4		
6		7	
	3		2
		8	5

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

8. Az 560 m^3 térfogatú téglatest éleinek az aránya $7 : 5 : 2$. Hány négyzetméter a téglatest felszíne?

A) 472 m^2 B) 118 m^2 C) 531 m^2 D) 1062 m^2

9. Hány olyan szám van, amely egyenlő a saját reciprokával?

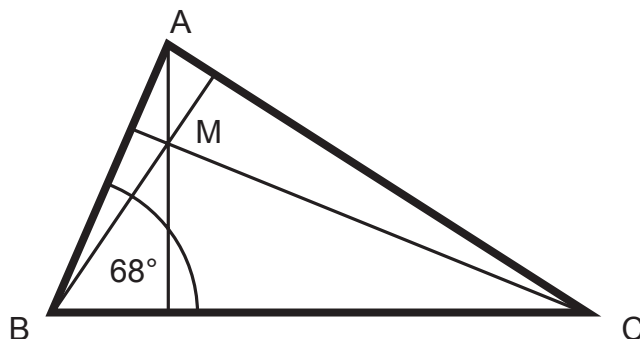
A) 0

B) 1

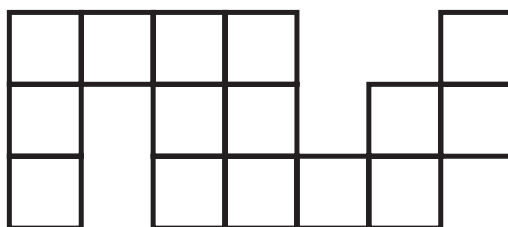
C) 2

D) 3

10. Az ABC hegyesszögű háromszögben az $\angle ABC$ szög nagysága 68° . Legyen M pont a magasságvonalak metszéspontja és T a magasságvonal talppontja a BC oldalon. A $\angle TMC$ szög szögfelezője párhuzamos az AC oldallal. Mekkora az $\angle ACB$ és a $\angle CAB$ szögek nagysága?

A) 56° és 56° B) 55° és 57° C) 54° és 58° D) 53° és 59°

11. Egy téglalapról kivágtuk területének valahányad részét, és az ábrán látható alakzat maradt meg. Ez a megmaradt alakzat hányad része az eredetinek?

A) $\frac{6}{19}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{5}{21}$ D) $\frac{11}{14}$

12. Ibolya be szeretné fedni teljesen a fakockáját. Az üzletben kétféle címke kapható, mindkettő egyenlőszárú háromszög alakú. A piros címkék alapja ugyanolyan hosszú, mint a kocka éle és a magasságvonaluk hossza a kocka élének 1,5-szerese. A kék címkék alapja háromszor olyan hosszú, mint a kocka éle és a magasságvonaluk hossza a kocka élhosszának a fele. Hány piros és hány kék címkét kellett Ibolyának venni, hogy körülragassza az egész kockát, ha a címkéket nem lehet szétvágni és nem tudja egymásra ragasztani?

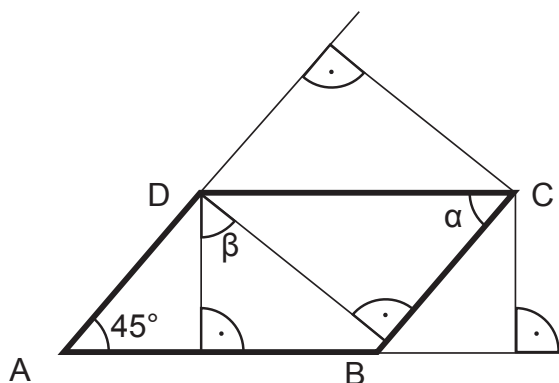
A) 2 - 2 B) 3 - 3 C) 4 - 4 D) 5 - 5

13. Az iskolai menzán ma gombapörkölt volt. A gyerekek 40%-a nem szereti a gombapörköltet, ezért ők egyáltalán nem is ettek belőle. A gyerekek egynegyede imádja a gombapörköltet, ezért ők kétszeres adagot ettek belőle. A többi gyerek mind megette a saját adagját és a fazékban még maradt 21 gyerek adagja. Hány gyerek számára főztek ebédet a menzán?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140

14. Melyik az a két betű, amely helytelen összefüggést jelöl az ábrán látható α és β szögek között, ha az ABCD négyszög paralelogramma!

A: $\alpha \leq \beta$ B: $\alpha = \beta$ C: $\alpha \geq \beta$ D: $\alpha < \beta$ E: $\alpha > \beta$



A) A, C B) B, C C) C, E D) D, E

15. Van négy fél hektoliteres edényünk. Az első háromban víz van, a negyedik üres. A másodikban kétszer annyi víz van, mint az elsőben és a harmadikban kétszer annyi víz van, mint a másodikban. Ha a negyedik edénybe átöntjük az első edényből a víz felét, a másodikból a víz harmadát és a harmadikból a víz negyedét, akkor a negyedik edényben 26 l víz lesz. Hány liter víz van az összes edényben együttvéve?

A) 26 l B) 48 l C) 52 l D) 84 l

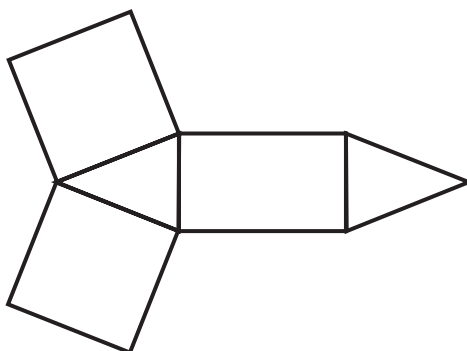
16. Hány olyan kilenccel osztható ötjegyű és hatjegyű szám van, melyeknek számjegyei a tízes számrendszerben való felírás során csak ötöst és nyolcast tartalmaznak?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23

17. Két kétjegyű szám szorzata 738. Mi ennek a két számnak az összege?

A) 56 B) 59 C) 60 D) 49

18. Mennyi éle van annak a testnek, amelynek hálójá az alábbi ábrán látható?



19. Ha $P = 2a + 3b + 1$ és $Q = 5a - 4b - 1$, valamint $R = -7a + b + 6$, akkor mennyi $P - (Q + R)$?

20. Hány golflabda van, ha a golflabdák számának a fele 5-tel több, mint a negyede?

Számítások

Számítások