



1.	Mivel egyenlő $\sin\left(x - \frac{5}{2}\pi\right)$? <input type="checkbox"/> $\sin x$ <input checked="" type="checkbox"/> $-\cos x$ <input type="checkbox"/> $\cos x$ <input type="checkbox"/> $\sin 2x$ <input type="checkbox"/> $-\sin x$	1.
2.	Hozza egyszerűbb alakra az alábbi kifejezést! ($x \neq \pm\frac{1}{2}$) $\left(\frac{2x+1}{2x-1} - \frac{2x-1}{2x+1}\right) : \frac{4x}{10x-5}$ <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> $\frac{5}{2x+1}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{10}{2x+1}$ <input type="checkbox"/> $\frac{4}{10x-5}$	2.
3.	Egy számtani sorozat első három tagjának összege 21, a harmadik, negyedik és ötödik tag összege 45. Mennyi az első 5 tag összege? <input type="checkbox"/> 45 <input type="checkbox"/> 50 <input checked="" type="checkbox"/> 55 <input type="checkbox"/> 145 <input type="checkbox"/> 150	3.
4.	Állítsa nagyság szerint növekvő sorrendbe! $A = \sqrt{(1 - \sqrt{10})^2}$, $B = \cos\left(\frac{2\pi}{3}\right)$, $C = \lg \frac{\sqrt[3]{0,01}}{\sqrt[4]{0,0001}}$ <input type="checkbox"/> $A < B < C$ <input type="checkbox"/> $B < A < C$ <input type="checkbox"/> $C < A < B$ <input checked="" type="checkbox"/> $B < C < A$ <input type="checkbox"/> Ezek egyike sem.	4.
5.	Francia kártyacsomagból (52 lap, 4 szín: treff, káró, kőr, pikk, minden színből 13 lap) kiveszünk taláalomra két lapot. Mi annak a valószínűsége, hogy mindkét lap treff? <input type="checkbox"/> $\frac{\binom{13}{1} \cdot \binom{12}{1}}{\binom{52}{2}}$ <input type="checkbox"/> $\frac{\binom{13}{1} \cdot \binom{13}{1}}{2 \binom{52}{2}}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{\binom{13}{2}}{\binom{52}{2}}$ <input type="checkbox"/> $\frac{13 \cdot 13}{52 \cdot 51}$ <input type="checkbox"/> $\frac{13 \cdot 12}{51 \cdot 50}$	5.
6.	Oldja meg az $\frac{1}{\sqrt{x-1}} = -\frac{1}{1-x}$ egyenletet a valós számok halmazán! <input type="checkbox"/> $x = 1$ <input checked="" type="checkbox"/> $x = 2$ <input type="checkbox"/> $x \leq 0$ <input type="checkbox"/> $x = 1$ és $x = 2$ <input type="checkbox"/> Nincs megoldása.	6.
7.	Határozza meg a valós számok halmazának azt a legbővebb részhalmazát, melyen a $\sqrt{\log_9(\cos x)}$ kifejezés értelmezhető! 1. $[k2\pi; \pi + k2\pi]_{k \in \mathbb{Z}}$, 2. $[-\frac{\pi}{2} + k2\pi; \frac{\pi}{2} + k2\pi]_{k \in \mathbb{Z}}$, 3. $\{k2\pi\}_{k \in \mathbb{Z}}$, 4. \emptyset <input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input checked="" type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> Egyik sem.	7.

8.	<p>Egy téglalap egyik oldalát 20%-kal növeltük másik oldalát 20% -kal csökkentettük. Mennyivel változott a területe?</p> <p><input type="checkbox"/> 2%-kal nőtt. <input type="checkbox"/> 4%-kal nőtt. <input type="checkbox"/> Nem változott. <input type="checkbox"/> 2%-kal csökkent. <input checked="" type="checkbox"/> 4%-kal csökkent.</p>	8.
9.	<p>Oldja meg az $x^2 + 6x + 11 \leq 2$ egyenlőtlenséget a valós számok halmazán!</p> <p><input type="checkbox"/> $x \in \mathbb{R}$ <input type="checkbox"/> $x \leq -3$ <input type="checkbox"/> $x \leq 3$ <input type="checkbox"/> Nincs megoldása. <input checked="" type="checkbox"/> Ezek egyike sem.</p>	9.
10.	<p>Mennyi az $x + 6y = 7$ egyenletű egyenes azon irányvektorának első koordinátája, amely irányvektort a $(2; -4)$-hez hozzáadva olyan vektort kapunk, melynek második koordinátája -2?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> -12 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> -6 <input type="checkbox"/> 2</p>	10.
11.	<p>Egy változtatható fényerejű lámpa m fényérzetét a P teljesítménye függvényében az $m = 2,5 \cdot \log_2 \frac{P}{P_0}$ képlet adja, ahol $P_0 = 20 W$. Milyen P_2 értéknél lesz az m_2 fényérzetérték kétszer akkora, mint a $P_1 = 100 W$ teljesítményhez tartozó m_1 fényérzet?</p> <p><input type="checkbox"/> $200 W$ <input type="checkbox"/> $250 W$ <input checked="" type="checkbox"/> $500 W$ <input type="checkbox"/> Nincs ilyen P_2 érték. <input type="checkbox"/> Ezek egyike sem.</p>	11.
12.	<p>Melyek azok a pontok, amelyek rajta vannak az $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 10$ egyenletű körön és második koordinátájuk az első koordinátájuk ellentettje?</p> <p><input type="checkbox"/> $(1; -1)$ <input type="checkbox"/> $(-1; 1)$ és <input checked="" type="checkbox"/> $(2; -2)$ és <input type="checkbox"/> $(-2; 2)$ <input type="checkbox"/> $(-2; 2)$ <input type="checkbox"/> Nincs ilyen pont.</p>	12.
13.	<p>Egy autó az első 5 km-en 25 km/h sebességgel, majd a következő 10 km-en 40 km/h sebességgel haladt. Mekkora sebességgel ment volna, ha ugyanennyi idő alatt tette volna meg a teljes 15 km-t, de végig ugyanakkora sebességgel?</p> <p><input type="checkbox"/> $30 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ <input type="checkbox"/> $32,5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ <input type="checkbox"/> $\frac{200}{3} \frac{\text{km}}{\text{h}}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{100}{3} \frac{\text{km}}{\text{h}}$ <input type="checkbox"/> $35 \frac{\text{km}}{\text{h}}$</p>	13.
14.	<p>Az $ABCD$ trapéz AB alapja 12 cm, a CD alapja 7 cm. Az AD szakasz D-n túli és a BC szakasz C-n túli meghosszabbításának metszéspontja E (az EDC háromszög az $ABCD$ trapéz kiegészítő háromszöge). Mekkora az AD szár, ha a DE oldal 3 hosszúságú?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> $\frac{15}{7}$ <input type="checkbox"/> $\frac{36}{7}$ <input type="checkbox"/> $\frac{12}{7}$ <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Ezek egyike sem.</p>	14.
15.	<p>Két egymást követő egész szám szorzata 132. Hány ilyen számpár van?</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Végtelen sok.</p>	15.