

SZKOLNA LIGA ZADANIOWA
ZADANIA PRZYGOTOWUJĄCE
MAJ/CZERWIEC 2023r. – KLASY VII – VIII

1. W świeżych grzybach jest 90% wody. Po wstępnym wysuszeniu zostaje w nich 60% wody. Gdy wysuszono pewną porcję grzybów, stały się one lżejsze o 15 kg. Ile grzybów było przed suszeniem?
2. W pewnej klasie dziewczęta stanowiły 62,5% liczby uczniów. Do klasy przybyła jedna osoba i wówczas dziewczęta stanowiły 64% uczniów. Ilu chłopców jest w tej klasie?
3. Siostra jest o 3 lata młodsza od brata. Brat ma obecnie dwa razy tyle lat, ile miała siostra wtedy, kiedy brat miał tyle lat, ile teraz ma siostra. Ile lat ma siostra, a ile brat?
4. Dla jakich wartości m z odcinków $2m + 2$, $m + 8$, $3m + 1$ można zbudować trójkąt równoramienny?
5. Dziadek i babcia mają razem 140 lat. Po ile lat ma każde z nich, jeżeli dziadek ma dwa razy tyle lat, ile babcia miała wtedy, gdy dziadek miał tyle lat ile ma teraz babcia?
6. Chemik ma kwas o stężeniu 40% i wodę. Ile powinien wziąć kwasu, a ile wody, by uzyskać 1 litr roztworu o stężeniu 10%?
7. Z podanego wzoru wyznacz c .

$$t = \frac{x + y}{1 + \frac{x \cdot y}{c}}$$

Następnie oblicz na podstawie otrzymanego wzoru wartość wyrażenia, jeśli $x = 1,2$ oraz $t = 6$, zaś $y = 3\frac{1}{2}$.

8. *"Która jest teraz godzina"* - pyta Michał ojca.
"A policz: do końca doby pozostało 3 razy mniej czasu niż upłynęło od jej początku."
Która jest teraz godzina?
9. Zapisz i doprowadź do najprostszej postaci wyrażenie algebraiczne, na którego podstawie można obliczyć kwotę spłaconych pieniędzy, jeśli umowa między dłużnikiem a wierzycielem zakłada, że pierwsze trzy raty będą jednakowej wysokości, a każda następna będzie równa połowie poprzedniej oraz, że wszystkich rat będzie 10.
10. Buty kosztujące 100zł przeceniono o 20%. Po miesiącu, w związku z sezonową obniżką cen, wszystkie ceny zmniejszono o 20 %, a po kolejnym miesiącu dokonano następnej przeceny i wtedy buty kosztowały 60 zł. O ile procent była ostatnia obniżka?
11. Bogacz posiadając 100 000 złotych, aby wesprzeć biedaka mającego tylko złotówkę, dał biedakowi 100 złotych. O ile procent zbiedniał bogacz? O ile procent wzbogacił się biedak?

12. *"4 lata temu byłem 4 razy młodszy od mamy, a 10 lat temu byłem od niej młodszy 10 razy."* Ile lat ma autor tej wypowiedzi?
13. Liczba x jest większa od liczby y o 20%. O ile procent liczba y jest mniejsza od liczby x ?
14. Obwód prostokąta ma 112 cm. Dwusieczna jednego z jego kątów wewnętrznych dzieli dłuższy bok w stosunku 2 : 3. Oblicz długości boków tego prostokąta.
15. Średni wiek zawodniczek sekcji gimnastycznej wynosi 10 lat. Najstarsza zawodniczka ma 20 lat. Średni wiek pozostałych (bez najstarszej) jest równy 8 lat. Ile zawodniczek jest w tej sekcji gimnastycznej?