

MATEMATYKA 3

LEKCJE POWTÓRZENIOWE W GIMNAZJUM



$$\begin{aligned} E_k &= \frac{mv^2}{2} \cdot 1.2 \\ 2E_k &= mv^2 \\ mv^2 &= 2E_k \cdot 1.2 \\ m &= \frac{2E_k}{v^2} \end{aligned}$$

p-procentowacie osadne loka

$$\frac{p}{100} \cdot 480 = 14,40$$

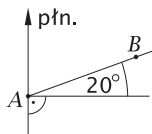


<p>Zadanie 1.1 MATEMATYKA...</p> <p>Ile butelek o pojemności 0,5 litra potrzeba, aby zmieściło się w nich 3 m^3 wody mineralnej?</p> <p>A. 6000 C. 60 B. 6 D. 1500</p>	<p>Zadanie 1.2 MATEMATYKA...</p> <p>Pracownik informacji telefonicznej prowadzi 40 rozmów w ciągu godziny, podczas których odpowiada na pytania. Jak długo średnio trwa jedna rozmowa?</p> <p>A. 4 min C. 1,2 min B. 1,5 min D. 6 min</p>
<p>Zadanie 1.3 MATEMATYKA...</p> <p>Robotnik potrzebuje 2,5 min na wywiercenie trzech otworów. Ile otworów wywierci przez godzinę, pracując cały czas z tą samą wydajnością?</p> <p>A. 180 B. 24 C. 36 D. 72</p>	<p>Zadanie 1.4 MATEMATYKA...</p> <p>Oskar kupił cztery ciastka po 2,50 zł i pięć bułek po 0,40 zł. Ile razy więcej zapłacił za ciastka?</p> <p>A. 8 C. 2,1 B. $\frac{1}{5}$ D. 5</p>
<p>Zadanie 1.5 MATEMATYKA...</p> <p>Długość średnicy Marsa wynosi około $6,8 \cdot 10^3$ km, a średnicy Merkurego — około $4,8 \cdot 10^3$ km. Mars ma średnicę dłuższą od Merkurego o około:</p> <p>A. $2 \cdot 10^3$ km C. 1,5 km B. $2 \cdot 10^6$ km D. 2 km</p>	<p>Zadanie 1.6 MATEMATYKA...</p> <p>Po wyznaczeniu m ze wzoru $E_k = \frac{mv^2}{2}$, otrzymamy:</p> <p>A. $m = \frac{E_k}{2v^2}$ C. $m = \frac{2E_k}{v^2}$ B. $m = 2E_k + v^2$ D. $m = 2E_k - v^2$</p>
<p>Zadanie 1.7 MATEMATYKA...</p> <p>Jaką drogę przebędzie ślimak w ciągu 20 minut, poruszając się ze stałą prędkością 12 cm/min?</p> <p>A. 0,6 cm C. $1\frac{2}{3}$ cm B. 240 cm D. 24 cm</p>	<p>Zadanie 1.8 MATEMATYKA...</p> <p>Oprocentowanie netto (po uwzględnieniu podatku od odsetek) lokaty rocznej wynosi 2%. Ile zyskamy na tej lokacie po roku, jeśli wpłacimy na nią 480 zł?</p> <p>A. 9,60 zł C. 576 zł B. 470,40 zł D. 489,60 zł</p>
<p>Zadanie 1.9 MATEMATYKA...</p> <p>Na mapie w skali 1 : 35 000 odległość między dwiema miejscowościami wynosi 2 cm. Zatem rzeczywista odległość między nimi wynosi:</p> <p>A. 70 m C. 700 m B. 7 m D. 7 km</p>	<p>Zadanie 1.10 MATEMATYKA...</p> <p>W 16 kg wody rozpuszczono 4 kg soli. Otrzymano roztwór o stężeniu:</p> <p>A. 25% C. 80% B. 20% D. 33%</p>

Zadanie 2.9

MATEMATYKA...

Podaj azymut punktu B względem punktu A .



Zadanie 2.10

MATEMATYKA...

Oskar wpłacił przed rokiem 540 zł na lokatę roczną o oprocentowaniu 3% w skali roku. Jaki jest dziś stan konta Oskara? Nie uwzględniaj podatku od odsetek.

Zadanie 3.1

MATEMATYKA...

Ile wody trzeba dolać do 2 litrów octu 10-procentowego, aby otrzymać ocet o stężeniu 8%?

Zadanie 3.2

MATEMATYKA...

Piechur szedł przez 3 godziny z prędkością 4 km/h, a przez następne 2 godziny — z prędkością 5 km/h. Jaka była średnia prędkość piechura na całej długości trasy?

Zadanie 3.3

MATEMATYKA...

Azymut punktu A względem punktu O wynosi 330° , a azymut punktu B względem punktu O wynosi 260° . Jaki azymut będzie miał punkt C , leżący na dwusiecznej kąta BOA , względem punktu O ?

Zadanie 3.4

MATEMATYKA...

Wyznacz a ze wzoru:

$$d = \frac{k}{2} \cdot \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right)$$

Zadanie 3.5

MATEMATYKA...

Jaka jest procentowa zawartość siarki w cząsteczce kwasu siarkowego (H_2SO_4)? Wynik zaokrąglaj do części dziesiętnych.

pierwiastek	O	S	H
masa atomowa	16	32	1

Zadanie 3.6

MATEMATYKA...

Pan Zenon wpłacił do banku 1200 zł na lokatę 6-miesięczną o oprocentowaniu netto 4% w skali roku. Jaki będzie stan jego oszczędności po roku, jeśli do tego czasu nie wypłacał ani nie wpłacał pieniędzy?

Zadanie 3.7

MATEMATYKA...

Ciało o masie 2 kg podniesiono na wysokość 3 m i upuszczono. Z jaką prędkością ciało uderzy o podłoże? Przyjmij, że przyspieszenie ziemskie wynosi 10 m/s^2 .

Zadanie 3.8

MATEMATYKA...

Oblicz promień kuli o masie 45,24 kg wykonanej z drewna sosnowego, którego gęstość wynosi 400 kg/m^3 .

Zadanie 3.9

MATEMATYKA...

Samochód ciężarowy wyruszył z Ełku o godzinie 9^{00} i jechał z prędkością 40 km/h. O godzinie 9^{30} w tym samym kierunku wyjechał samochód osobowy, jadąc z prędkością 80 km/h. Po jakim czasie samochód osobowy dogoni ciężarowy?

Zadanie 3.10

MATEMATYKA...

Mapa pewnego terenu wykonana w skali 1 : 20 000 ma wymiary 30 cm \times 20 cm. Jaką powierzchnię miałyby mapa tego terenu wykonana w skali 1 : 30 000?

Zadanie 1

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Jeśli żytem obsiano 16% powierzchni gospodarstwa, a rzepakiem — 32% powierzchni tego gospodarstwa, to rzepak zajmuje dwa razy większy obszar niż żyto.

Zadanie 2

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Stan oszczędności po roku od założenia lokaty rocznej w wysokości 500 zł o oprocentowaniu netto 4% wyniesie $1,04 \cdot 500$ zł.

Zadanie 3

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Jeśli 1 cm na mapie odpowiada 0,25 km w rzeczywistości, to skala mapy wynosi $1 : 2\,500$.

Zadanie 4

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Jeśli odległość między budynkami na mapie w skali $1 : 3\,000$ wynosi 2 cm, to na mapie w skali $1 : 6\,000$ wyniesie 4 cm.

Zadanie 5

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Jeśli oprocentowanie netto lokaty 6-miesięcznej wynosi 2% w stosunku rocznym, to po pół roku oszczędzania otrzymamy 2% wpłaconej kwoty.

Zadanie 6

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Jeśli cztery piędzi to jedna stopa, a sześć piędzi to jeden łokieć, to jeden łokieć to 1,5 stopy.

Zadanie 7

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

$4 \cdot 10^5$ milimetrów to 400 metrów.

Zadanie 8

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

4 minuty to $\frac{1}{15}$ godziny.

Zadanie 9

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Słoń, który biegnie z prędkością 9 m/s, pokona w czasie 1 minuty drogę 900 m.

Zadanie 10

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Jeśli w 100 g wody rozpuścimy 20 g soli, to otrzymamy roztwór 20-procentowy.

Zadanie 11

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Ciało o masie m poruszające się z prędkością v ma energię kinetyczną równą

$$E_k = \frac{mv^2}{2}.$$

Zadanie 12

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Masa jednego metra sześciennego aluminium o gęstości 2700 kg/m^3 wynosi 2,7 tony.

Zadanie 13

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Iloczyn stężenia procentowego roztworu i masy tego roztworu jest równy masie substancji rozpuszczonej w tym roztworze.

Zadanie 14

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Przyspieszenie ciała, które osiąga prędkość 100 m/s w ciągu 20 s , wynosi 5 m/s^2 .

Zadanie 15

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Ciało poruszające się z przyspieszeniem 10 m/s^2 w ciągu 4 sekund przebędzie drogę 160 m .

Zadanie 16

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Żarówka 60-watowa, świecąc przez 20 godzin, pobiera energię $1,2 \text{ kWh}$.

Zadanie 17

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Energia potencjalna ciała o masie 10 kg znajdującego się 5 m nad ziemią wynosi 500 J (przyjmujemy, że przyspieszenie ziemskie wynosi 10 m/s^2).

Zadanie 18

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Samochód jadący z prędkością 90 km/h jest szybszy od pojazdu poruszającego się z prędkością 25 m/s .

Zadanie 19

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Pole powierzchni prostokątnego obszaru o wymiarach $200 \text{ m} \times 300 \text{ m}$ wynosi $6 \cdot 10^4 \text{ m}^2$.

Zadanie 20

MATEMATYKA W ZASTOSOWANIACH

Jeśli oprocentowanie netto (po uwzględnieniu podatku od odsetek) lokaty rocznej wynosi 10% , to po roku stan oszczędności zwiększy się $1,1$ raza.

ISBN 83-7420-038-3



Lekcje powtórzeniowe w formie konkursu? To dobry i sprawdzony pomysł. Teraz na dodatek łatwy w realizacji dzięki tej książce, w której jest 350 zadań gotowych do powielenia i pocięcia na karteczki do losowania. A kto nie lubi konkursów, może wykorzystać te same zadania na kartkówkach lub do odpowiedzi ustnych.

Marzenna Grochowalska jest nauczycielką matematyki w gimnazjum w Giżycku, prowadzi także szkolenia dla nauczycieli. Jest też autorką sprawdzianów wydanych w serii „Matematyka z plusem” oraz wielu artykułów metodycznych.

www.gko.pl



GDAŃSKIE WYDAWNICTWO
OŚWIATOWE