

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

Zadanie **1**

( ... / 3 pkt)

Ze wzoru wyznacz podaną obok zmienną.

a)  $ab + c = 1$ ,  $b$   
 $m$

b)  $\frac{x+y}{2} = c$ ,  $x$

c)  $k(l+m) = t$ ,

Zadanie **2**

( ... / 2 pkt)

W którym przypadku przekształcenie wzoru  $M = a(p - 2c)$  w celu wyznaczenia wielkości  $p$  jest niepoprawne?

A.  $p = M - a + 2c$     B.  $p = \frac{M}{a} + 2c$     C.  $p = \frac{M + 2ac}{a}$     D.  
 $p = \frac{1}{a} \cdot (2ac + M)$

Zadanie **3**

( ... / 2 pkt)

Ze wzoru:  $\frac{a}{5} + 3x = 2y$  wyznacz wielkość  $a$  i oblicz jej wartość dla  $x = -1\frac{1}{3}$ ,  
 $y = 4$ .Zadanie **4**

( ... / 2 pkt)

Dany jest wzór:  $xy + 2 = t + z$ . W którym przypadku z tego wzoru błędnie wyznaczono  $y$ ?

A.  $y = t + z - 2 - x$     B.  $y = \frac{t}{x} + \frac{z}{x} - \frac{2}{x}$     C.  $y = \frac{1}{x} \cdot (z + t - 2)$     D.  
 $y = \frac{t + z - 2}{x}$

Uczniowie mieli wyznaczyć zmienną  $r$  ze wzoru  $F = G \cdot \frac{mM}{r^2}$ . W tabeli przedstawiono rezultaty pracy kilkorga z nich.

Uczeń	Agata	Bartek	Czarek	Dorota
Rezultat	$r = \frac{GmM}{2F}$	$r = \sqrt{\frac{GmM}{F}}$	$r = \frac{mM}{2FG}$	$r = \sqrt{\frac{F}{GmM}}$

Kto z uczniów poprawnie wyznaczył  $r$ ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Agata                      B. Bartek                      C. Czarek                      D. Dorota

## Zadanie 6

( ... / 2 pkt)

Dane są dwa wzory:

$$\text{I. } k = \frac{a - 3m + 1}{2},$$

$$\text{II. } m = \frac{1}{3}(1 + c - 2k).$$

Oceń prawdziwość podanych niżej zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Po wyznaczeniu $a$ z pierwszego wzoru i $c$ z drugiego wzoru otrzymujemy takie samo wyrażenie.	<b>P</b>	<b>F</b>
Zachodzi związek $2k + 3m - c = 1$ .	<b>P</b>	<b>F</b>

## Zadanie 7

( ... / 1 pkt)

Ze wzoru  $2a + x = 3b - 2$  wyznacz wielkość  $x$ .

## Zadanie 8

( ... / 2 pkt)

Ze wzoru  $2(x - b) = a$  wyznacz wielkość  $x$ .

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

Zadanie **1**

( ... / 3 pkt)

Ze wzoru wyznacz podaną obok zmienną.

a)  $ef + g = 1, \quad f$                       b)  $\frac{k+m}{3} = t, \quad m$                       c)  
 $h(d+e) = x, \quad e$

Zadanie **2**

( ... / 2 pkt)

W którym przypadku przekształcenie wzoru  $T = x(z - 3m)$  w celu wyznaczenia wielkości  $z$  jest niepoprawne?

A.  $z = \frac{T}{x} + 3m$       B.  $z = \frac{1}{x} \cdot (T + 3mx)$       C.  $z = \frac{3mx + T}{x}$       D.  
 $z = T - x + 3m$

Zadanie **3**

( ... / 2 pkt)

Ze wzoru:  $\frac{a}{4} + 6x = 2y$  wyznacz wielkość  $a$  i oblicz jej wartość dla  $x = -1\frac{1}{6}$ ,  
 $y = 3$ .Zadanie **4**

( ... / 2 pkt)

Dany jest wzór:  $4 + ac = k + m$ . W którym przypadku z tego wzoru błędnie wyznaczono  $c$ ?

A.  $c = \frac{k+m-4}{a}$       B.  $c = \frac{k}{a} + \frac{m}{a} - \frac{4}{a}$       C.  $c = k + m - 4 - a$       D.  
 $c = \frac{1}{a} \cdot (m - 4 + k)$

Uczniowie mieli wyznaczyć zmienną  $r$  ze wzoru  $F = G \cdot \frac{mM}{r^2}$ . W tabeli przedstawiono rezultaty pracy kilkorga z nich.

Uczeń	Agata	Bartek	Czarek	Dorota
Rezultat	$r = \frac{GmM}{2F}$	$r = \sqrt{\frac{GmM}{F}}$	$r = \frac{mM}{2FG}$	$r = \sqrt{\frac{F}{GmM}}$

Kto z uczniów poprawnie wyznaczył  $r$ ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Agata                      B. Bartek                      C. Czarek                      D. Dorota

## Zadanie 6

( ... / 2 pkt)

Dane są dwa wzory:

$$\text{I. } m = \frac{r - 3u + 1}{4},$$

$$\text{II. } u = \frac{1}{3}(1 + s - 4m).$$

Oceń prawdziwość podanych niżej zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Po wyznaczeniu $r$ z pierwszego wzoru i $s$ z drugiego wzoru otrzymujemy takie samo wyrażenie.	<b>P</b>	<b>F</b>
Zachodzi związek $3u + 4m - s = 1$ .	<b>P</b>	<b>F</b>

## Zadanie 7

( ... / 1 pkt)

Ze wzoru  $5b + x = a - 1$  wyznacz wielkość  $x$ .

## Zadanie 8

( ... / 2 pkt)

Ze wzoru  $3(x - 2b) = a$  wyznacz wielkość  $x$ .