



Temat 13: Do czego służą wyrażenia algebraiczne?

Litery x , y i z oznaczają pola narysowanych figur.



x



y



z

Zapisz w postaci wyrażen algebraicznych pola poniższych figur.

a)



b)



c)



d)



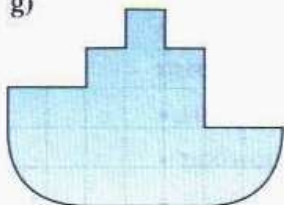
e)



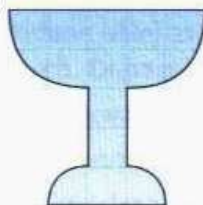
*f)



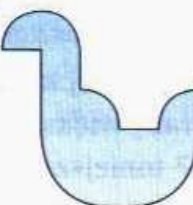
g)



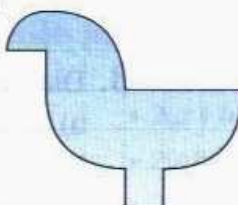
h)



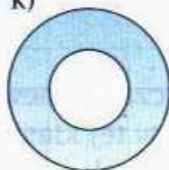
i)



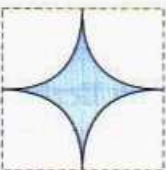
j)



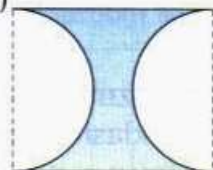
k)



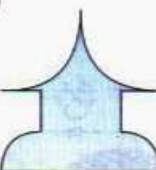
l)



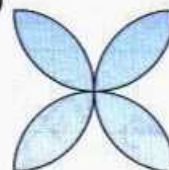
m)



n)



*o)



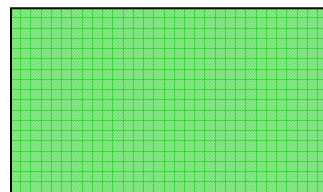
Zadanie: Zapisz następujące wyrażenia algebraiczne:

- (suma potrojonej zmiennej a) i (kwadratu zmiennej b)
- różnica (iloczynu zmiennych p i q) i (podwojonej zmiennej p)
- sumę sześciątów zmiennych a i b
- kwadrat sumy zmiennych x i y



- e) sumę, której składnikami są: (kwadrat zmiennej a), (podwojony iloczyn zmiennych a i b) oraz (kwadrat zmiennej b)
- f) iloraz (sumy zmiennych x i y) przez (liczbę 5)

Zadanie: Zapisz wyrażenie przedstawiające wzór na obwód prostokątnego ogródka o wymiarach a metrów i b metrów. Oblicz, ile metrów bieżących siatki potrzeba na ogrodzenie tej działki, jeżeli $a = 12,5$ m i $b = 7,5$ m.



Zadanie: Samochód osobowy tankuje przeciętnie a litrów paliwa, a samochód ciężarowy b litrów paliwa. Zapisz w postaci wyrażenia algebraicznego, ile litrów paliwa zatankują trzy samochody osobowe i jeden ciężarowy. Wykonaj obliczenia dla $a = 14,2$ i $b = 47,4$.



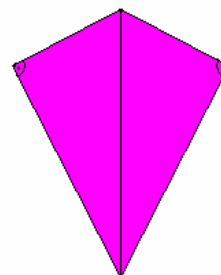
Zadanie: Kasia ma 10 zł i chce kupić a ołówków po n zł i b zeszytów po m zł. Zapisz w postaci wyrażenia algebraicznego, ile reszty otrzyma w kasie.



Zadanie: Przed wyjazdem do Włoch w 2000 r. Ania kupiła 200 000 lirów, 5 marek i 20 szylingów. Jedna marka kosztowała a zł. Cena 1 marki była

1000 razy wyższa od ceny 1 lira, a cena szylinga była o 0,5 zł wyższa od ceny 1 marki. Ile złotych potrzebowała na ten zakup? Ułóż wyrażenie algebraiczne. Oblicz wartość wyrażenia dla $a = 2,21$.

Zadanie: Adam postanowił wykonać latawiec z dwóch jednakowych trójkątów prostokątnych, łącząc ich najdłuższe boki. Napisz wyrażenie algebraiczne określające obwód latawca, jeżeli najdłuższy bok trójkąta ma p cm, a najkrótszy q cm. Oblicz obwód latawca dla $p = 68$ i $q = 32$.



Kwadraty magiczne.

CIEKAWOSTKA

W każdym kwadracie magicznym o wymiarach 3×3 wyraz środkowy stanowi $\frac{1}{3}$ sumy wyrazów w dowolnym wierszu lub w kolumnie.

$2n^2+1$	$2n^2$	$-n^2+2$

$5a^2+8$		
$4-a^2$		
$-a^2$		

Kwadrat magiczny ma taką samą sumę wyrazów stojących w każdym wierszu, każdej kolumnie i na przekątnych.

Korzystając z podanej ciekawostki uzupełnij podane kwadraty magiczne.

Utwórz kwadrat magiczny, w którym suma wyrazów w każdym wierszu wynosi $x+3$.



Uzupełnij, pamiętając, że wzory to też wyrażenia algebraiczne.

Figura	Nazwa	Pole	Obwód