**Karta pracy „Wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias”**

**NOTATKA: Zapisz na czym polega wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias.**

Zadanie 1 **Zapisz w nawiasie sumę która pozostała po wyłączeniu wspólnego czynnika**

liczbowego 5x – 15xy + 10 = **5** ( …………………………..)

literowego 7stw + 12 stz – 5 s²ty = **st** ( ……………………………….)

liczbowego i literowego 12a + 28ab -32ac = **4a** ( …………………………………)

Zadanie 2 **Po wyłączeniu wspólnego czynnika z sumy algebraicznej 5a – 10ab + 15 wyrażenie przyjmie postać**

1. 5 (a - 5ab + 10)
2. 5a (- 10ab +15)
3. 5 (a – 2ab + 3)
4. 5a (- 2ab + 3)

Zadanie 3 **Oceń prawdziwość zdań**

Po wyłączeniu 4 z sumy 24x – 16y + 36 otrzymamy 20x – 12y + 32 PRAWDA / FAŁSZ

Po wyłączeniu 5 z sumy 150a – 60b + 40 otrzymamy 30a – 12b +8 PRAWDA / FAŁSZ

Największym wspólnym czynnikiem jaki można wyłączyć z sumy

algebraicznej 48x + 36y - 12xy jest 12 PRAWDA / FAŁSZ

Zadanie 4 **Z sumy 30x + 12y + 6 wyłączamy wspólny czynnik 6. W którym przypadku poprawnie zapisano powstały iloczyn?**

1. 6 (5x + 6y + 1)
2. 6 (5x + 2y)
3. 6 (5x  + 2y + 1)
4. 6 (14x + 6y)

Zadanie 5 **Wyłącz wspólny czynnik**

35xy + 25xz – 30ax =

54abc – 18a²b²c² - 36 a³b³c³ =

7stw + 12stu + 5sty =

15x³ +24x² - 9x =

2a²b² - 8ab² =

6xy – 12x²y² + 24x²y =

Zadanie 6 Uprość ułamki

Zadanie 7 **Wykaż, że suma pięciu kolejnych liczb naturalnych dzieli się przez 5**

**Zapisz pięć kolejnych liczb naturalnych**

**I n**

**II n + 1**

**III …….**

**IV ……..**

**V ……..**

**Zapisz sumę pięciu kolejnych liczb naturalnych ………………………………………………**

**Zapisz sumę w najprostszej postaci ………………………………………………**

**Wykaż, że otrzymane wyrażenie dzieli się przez 5 ………………………………………………**

Zadanie 8 **Wykaż, że pole trapezu o podstawach 4a + 6 i 2a – 4 oraz wysokości 7a jest podzielna przez 14.**

**2a - 4**

**Wysokość 7a**

**4a + 6**

**Zapisz pole trapezu o podanych wymiarach: …………………………………………………….**

**Zapisz wyrażenie w najprostszej postaci …………………………………………………….**

**Wykaż, że podane wyrażenie dzieli się przez 14 ……………………………………………….**

Zadanie 9 **Karol, Kuba i Kasia zbierali pieniądze na zakup wspólnego komputera.**

**Kuba uzbierał 10x² złotych, Kasia 12x² + 8x, Karol 6x² + 6x**

**Zebraną kwotę postanowili wpłacać w siedmiu równych ratach.**

**Zapisz wyrażenie, opisujące wielkość każdej z rat.**

OBLICZENIA

Zadanie 10 **Prostokątna działka ma pole równe 144a² + 72a metrów kwadratowych. Wiemy, że jeden z boków działki ma długość 12a. Jaką długość ma drugi bok?**

**Zapisz wyrażenie, które opisuje ile metrów bieżących siatki potrzeba na ogrodzenie działki.**

OBLICZENIA

**Zadanie domowe;**

**Zadanie domowe:**

1. **Uzupełnij tabelkę, wyłączając wskazany w pierwszej kolumnie czynnik z podanych sum algebraicznych. Zapisz sumy, które pozostaną.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **18x²y + 90xy** | **36x³y³ - 72x²y²** | **- 360xy² + 54 x²y - 18xy** |
| **9** |  |  |  |
| **2x** |  |  |  |
| **- 18xy** |  |  |  |

1. **Oblicz sprytnie, wyłączając wspólny czynnik przed nawias.**

**28 ∙ 17 – 28 ∙ 15 = 28 (17 – 15) = 28 ∙ 2 = 56**

**144 ∙ 57 – 141 ∙ 57 =**

**31 ∙ 456 – 29 ∙ 456 =**

**379 ∙ 7 + 379 ∙ 3 =**

1. **(zadanie dla zainteresowanych)**

**Przeanalizuj przykład. Rozłóż na czynniki, wyłączając wspólny czynnik poza nawias.**

**a(x + y) – b (x + y) = (x + y) (a – b)**

**5x ( a + z) + 4y (a + z) =**

**2a (x + y) – (x + y) =**

**5 (x – 3) – a (3 – x) =**

**2m (x – 7) – 5n (7 – x) =**