

Zaliczono wykonanie próby:

Dnia,..... podpis.....

Sprawność przyznano rozkazem:.....

Dnia,..... podpis.....

# Umiejętności matematyczne III Math Skills III



Sprawność zdobywana przez:

.....

Opracowanie: KZS, 2020 r.

Zaliczono wykonanie próby:

Dnia,..... podpis.....

Sprawność przyznano rozkazem:.....

Dnia,..... podpis.....

# Umiejętności matematyczne III Math Skills III



Sprawność zdobywana przez:

.....

Opracowanie: KZS, 2020 r.

## Wymagania próby na sprawność

1. Zdobądź sprawność Umiejętności Matematyczne II.

Zaliczono: data, podpis .....

2. Używając słupków oraz pisemnego mnożenia i dzielenia rozwiąż następujące operacje matematyczne:

- a.  $641 + 135$
- b.  $845 - 124$
- c.  $34 \cdot 125$
- d.  $856 \div 24$

Zaliczono: data, podpis .....

3. Poznaj i sklasyfikuj zbiory liczbowe.

Zaliczono: data, podpis .....

4. Zademnustruj umiejętność rozwiązywania następujących równań:

- a.  $2x - 10 = -4x + 14$
- b.  $18x - 43 = 65$
- c.  $23x - 16 = 14 - 17x$
- d.  $10y - 5(1 + y) = 3(2y - 2) - 20$
- e.  $x(x + 4) + x(x + 2) = 2x^2 + 12$
- f.  $(x - 5) / 10 + (1 - 2x) / 5 = (3 - x) / 4$
- g.  $4x(x + 6) - x^2 = 5x^2$

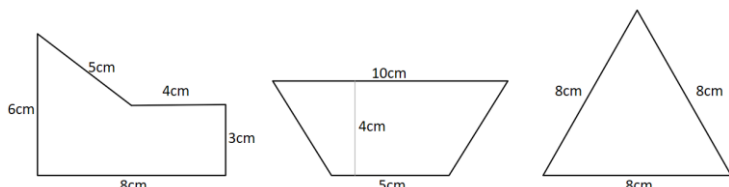
Zaliczono: data, podpis .....

5. Zademnustruj umiejętność rozwiązywania następujących iloczynów:

- a.  $(x + 3y)^2$
- b.  $(a5 + 2bc)^2$
- c.  $(3x + y^2)^2$
- d.  $(1 + 5m)(1 - 5m)$
- e.  $(ab - c)^2$
- f.  $(m - 1)^3$
- g.  $(a^3 - b^3)(a^3 + b^3)$

Zaliczono: data, podpis .....

6. Oblicz pole powierzchni następujących figur:



Zaliczono: data, podpis .....

7. W sprawności Orientacja w terenie harcerz musi posiadać wiedzę o kątach, aby umieć posługiwać się mapami kartograficznymi i kompasem. Zademnustruj umiejętność zamiany kątów na minuty, minuty na sekundy, prezentując 3 praktyczne przykłady.

Zaliczono: data, podpis .....

8. W sprawności Pionierzy Amerykańscy harcerz uczy się budować meble obozowe, które łączą się nieodzwornie z matematyką. Zaprojektuj i zaprezentuj meble kempingowe, w których pojawiają się geometryczne kształty i sklasyfikuj każdy z nich. Podaj trzy przykłady.

Zaliczono: data, podpis .....

9. Zaprezentuj plakat przedstawiający 10 praktycznych przykładów (w formie wycinanek, zdjęć lub projektu) figur geometrycznych używanych w życiu codziennym.

Zaliczono: data, podpis .....

10. Zademnustruj umiejętność rozwiązywania następujących zadań z zastosowaniem proporcji:

- a. Jadąc z prędkością 60 km/h, podróż między dwoma miastami trwa 2 godziny. Ile czasu zajmie pokonanie tej trasy jadąc z prędkością 80km/h?
- b. Jadąc ze średnią prędkością 90 km/h, podróż między dwoma miastami zajmuje 3 godziny. Z jaką prędkością należy jechać, aby odbyć tę podróż w zaledwie 2 godziny?
- c. Jeśli 20 ludzi pracujących przez 20 dni zbuduje 500 metrów ściany, ilu ludzi będzie potrzebne, aby zbudować 1000 metrów ściany w 30 dni?

Zaliczono: data, podpis .....

11. Wykaż umiejętność rozwiązywania zadań z zastosowaniem równań:

- a. Możesz kupić 20 produktów za wszystkie posiadane pieniądze lub kupić tylko 14 produktów i otrzymać 15,00 zł reszty. Jaka jest wartość tego produktu?
- b. Rozwiąż równanie znajdując niewiadomą  $x$ :  $7x - 2 = -4x + 5$ .
- c. Jeśli dodam 8 do liczby autek, które posiadam, będę miał tyle samo samochodzików, jeśli z 28 samochodzików, które posiada mój brat, odejmie się liczbę autek, którą posiadam ja. Ile mam samochodzików?

Zaliczono: data, podpis .....

## Wymagania próby na sprawność

1. Zdobądź sprawność Umiejętności Matematyczne II.

Zaliczono: data, podpis .....

2. Używając słupków oraz pisemnego mnożenia i dzielenia rozwiąż następujące operacje matematyczne:

- a.  $641 + 135$
- b.  $845 - 124$
- c.  $34 \cdot 125$
- d.  $856 \div 24$

Zaliczono: data, podpis .....

3. Poznaj i sklasyfikuj zbiory liczbowe.

Zaliczono: data, podpis .....

4. Zademnustruj umiejętność rozwiązywania następujących równań:

- a.  $2x - 10 = -4x + 14$
- b.  $18x - 43 = 65$
- c.  $23x - 16 = 14 - 17x$
- d.  $10y - 5(1 + y) = 3(2y - 2) - 20$
- e.  $x(x + 4) + x(x + 2) = 2x^2 + 12$
- f.  $(x - 5) / 10 + (1 - 2x) / 5 = (3 - x) / 4$
- g.  $4x(x + 6) - x^2 = 5x^2$

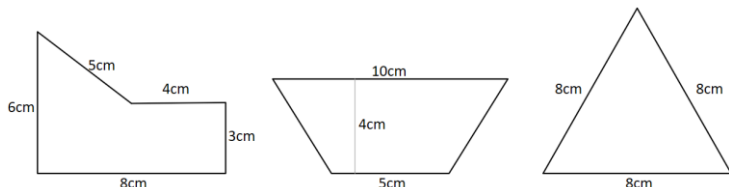
Zaliczono: data, podpis .....

5. Zademnustruj umiejętność rozwiązywania następujących iloczynów:

- a.  $(x + 3y)^2$
- b.  $(a5 + 2bc)^2$
- c.  $(3x + y^2)^2$
- d.  $(1 + 5m)(1 - 5m)$
- e.  $(ab - c)^2$
- f.  $(m - 1)^3$
- g.  $(a^3 - b^3)(a^3 + b^3)$

Zaliczono: data, podpis .....

6. Oblicz pole powierzchni następujących figur:



Zaliczono: data, podpis .....

7. W sprawności Orientacja w terenie harcerz musi posiadać wiedzę o kątach, aby umieć posługiwać się mapami kartograficznymi i kompasem. Zademnustruj umiejętność zamiany kątów na minuty, minuty na sekundy, prezentując 3 praktyczne przykłady.

Zaliczono: data, podpis .....

8. W sprawności Pionierzy Amerykańscy harcerz uczy się budować meble obozowe, które łączą się nieodzwornie z matematyką. Zaprojektuj i zaprezentuj meble kempingowe, w których pojawiają się geometryczne kształty i sklasyfikuj każdy z nich. Podaj trzy przykłady.

Zaliczono: data, podpis .....

9. Zaprezentuj plakat przedstawiający 10 praktycznych przykładów (w formie wycinanek, zdjęć lub projektu) figur geometrycznych używanych w życiu codziennym.

Zaliczono: data, podpis .....

10. Zademnustruj umiejętność rozwiązywania następujących zadań z zastosowaniem proporcji:

- a. Jadąc z prędkością 60 km/h, podróż między dwoma miastami trwa 2 godziny. Ile czasu zajmie pokonanie tej trasy jadąc z prędkością 80km/h?
- b. Jadąc ze średnią prędkością 90 km/h, podróż między dwoma miastami zajmuje 3 godziny. Z jaką prędkością należy jechać, aby odbyć tę podróż w zaledwie 2 godziny?
- c. Jeśli 20 ludzi pracujących przez 20 dni zbuduje 500 metrów ściany, ilu ludzi będzie potrzebne, aby zbudować 1000 metrów ściany w 30 dni?

Zaliczono: data, podpis .....

11. Wykaż umiejętność rozwiązywania zadań z zastosowaniem równań:

- a. Możesz kupić 20 produktów za wszystkie posiadane pieniądze lub kupić tylko 14 produktów i otrzymać 15,00 zł reszty. Jaka jest wartość tego produktu?
- b. Rozwiąż równanie znajdując niewiadomą  $x$ :  $7x - 2 = -4x + 5$ .
- c. Jeśli dodam 8 do liczby autek, które posiadam, będę miał tyle samo samochodzików, jeśli z 28 samochodzików, które posiada mój brat, odejmie się liczbę autek, którą posiadam ja. Ile mam samochodzików?

Zaliczono: data, podpis .....