

Wymagania edukacyjne z matematyki dla klasy VIII

Ogólna rubryka opisowa (wszystkie działy)

- **2 – dopuszczająca:** Wykonuje proste, typowe zadania według wzoru; zna podstawowe pojęcia i potrafi zastosować je w prostych sytuacjach.
- **3 – dostateczna:** Radzi sobie z typowymi zadaniami w znanych sytuacjach; po podpowiedzi stosuje wzory i algorytmy; rozumie zależności między pojęciami.
- **4 – dobra:** Samodzielnie rozwiązuje zadania typowe i umiarkowanie trudne; wybiera metodę, uzasadnia wyniki i sprawdza ich poprawność.
- **5 – bardzo dobra:** Rozwiązuje zadania problemowe, łączy treści z różnych działów, uogólnia i uzasadnia rozwiązania.
- **6 – celująca:** Radzi sobie z zadaniami nietypowymi, proponuje własne strategie i uogólnienia, stosuje wiedzę w nowych kontekstach.

Wymagania edukacyjne w podziale na poszczególne działy

1. Liczby i działania

- 2 – dopuszczająca:** Rozpoznaje liczby pierwsze, podzielność, NWD/NWW; wykonuje działania na liczbach wymiernych; zna potęgi i pierwiastki w prostych przykładach; zamienia jednostki; stosuje kolejność działań.
- 3 – dostateczna:** Zapisuje liczby w notacji wykładniczej; wykonuje działania na pierwiastkach i potęgach; rozwiązuje proste zadania tekstowe; zaokrągla i szacuje wyniki.
- 4 – dobra:** Porządkuje liczby w różnych zapisach; usuwa niewymierność z mianownika; stosuje prawa działań w bardziej złożonych zadaniach.
- 5 – bardzo dobra:** Sprawnie operuje wyrażeniami z pierwiastkami i potęgami; stosuje twierdzenia do nietypowych przykładów; rozwiązuje złożone zadania tekstowe.
- 6 – celująca:** Radzi sobie z zadaniami nietypowymi (np. kombinacja notacji, pierwiastków, NWD/NWW w trudniejszych kontekstach).

2. Wyrażenia algebraiczne i równania

- 2 – dopuszczająca:** Zna pojęcia wyrażeń algebraicznych, redukuje wyrazy podobne, oblicza wartości wyrażeń, rozwiązuje proste równania liniowe.

3 – dostateczna: Dodaje, odejmuje, mnoży wyrażenia; przekształca proste wzory; rozwiązuje równania i zadania tekstowe z proporcjami.

4 – dobra: Stosuje przekształcenia w zadaniach praktycznych; rozpoznaje równania sprzeczne/tożsamościowe; rozwiązuje bardziej złożone równania i zadania tekstowe.

5 – bardzo dobra: Samodzielnie modeluje sytuacje za pomocą równań i proporcji; przekształca złożone wzory; rozwiązuje trudniejsze zadania problemowe.

6 – celująca: Rozwiązuje zadania nietypowe, stosuje własne metody przekształceń, tworzy modele algebraiczne w sytuacjach wykraczających poza program.

3. Figury geometryczne na płaszczyźnie

2 – dopuszczająca: Rozpoznaje i nazywa trójkąty, czworokąty; zna twierdzenie Pitagorasa i stosuje je w prostych przypadkach; oblicza pola i obwody; wykonuje proste rysunki.

3 – dostateczna: Zna warunek istnienia trójkąta, cechy przystawania; oblicza pola wielokątów, wysokości, długości w prostych zadaniach; wykonuje proste dowody.

4 – dobra: Stosuje Pitagorasa w złożonych zadaniach, oblicza odcinki w układzie współrzędnych, rozwiązuje zadania tekstowe z wielokątami, wykonuje konstrukcje.

5 – bardzo dobra: Rozwiązuje trudniejsze zadania o polach i obwodach; stosuje własności przystawania; konstruuje odcinki i figury z elementami liczb niewymiernych; wykonuje dowody.

6 – celująca: Rozwiązuje zadania nietypowe i konkursowe, samodzielnie uzasadnia twierdzenia (np. Pitagorasa).

4. Zastosowania matematyki

2 – dopuszczająca: Oblicza procent danej liczby, cenę brutto/netto, proste odsetki; odczytuje dane z wykresów i diagramów.

3 – dostateczna: Oblicza liczby na podstawie procentu, procent liczby; stosuje punkty procentowe, inflację, proste lokaty; interpretuje wykresy.

4 – dobra: Rozwiązuje zadania tekstowe ze stężeniami procentowymi, promilami, podatkami; analizuje wykresy i diagramy.

5 – bardzo dobra: Porównuje lokaty, rozwiązuje złożone zadania praktyczne; stosuje procenty i podatki w różnych kontekstach; sprawnie analizuje dane z wykresów.

6 – celująca: Rozwiązuje nietypowe zadania praktyczne; stosuje procenty i podatki w zadaniach problemowych, analizuje dane krytycznie.

5. Graniastopy i ostrosłupy

2 – dopuszczająca: Rozpoznaje bryły, zna wzory na pole i objętość; kreśli proste siatki; oblicza objętości i pola prostych graniastopów i ostrosłupów.

3 – dostateczna: Rozwiązuje zadania tekstowe o polu i objętości; stosuje Pitagorasa do wyznaczania długości; rysuje przekątne w bryłach.

4 – dobra: Oblicza złożone pola i objętości; rozwiązuje zadania tekstowe wymagające analizy; kreśli i rozpoznaje siatki ostrosłupów.

5 – bardzo dobra: Rozwiązuje zadania trudniejsze (np. suma krawędzi, nietypowe dane); stosuje własności trójkątów prostokątnych w bryłach.

6 – celująca: Radzi sobie z zadaniami konkursowymi, nietypowymi konstrukcjami i przekształceniami brył.

6. Symetrie

2 – dopuszczająca: Rozpoznaje i rysuje symetrie osiowe i środkowe; zna pojęcie symetralnej i dwusiecznej.

3 – dostateczna: Uzupełnia figury do osiowo-/środkowosymetrycznych; wskazuje osie i środki symetrii.

4 – dobra: Stosuje własności symetrii w zadaniach; rozwiązuje zadania tekstowe; konstruuje kąty i odcinki.

5 – bardzo dobra: Rozwiązuje zadania bardziej złożone z symetrią; stosuje własności w dowodach.

6 – celująca: Wykorzystuje symetrię w zadaniach nietypowych, twórczo stosuje własności figur symetrycznych.

7. Koła i okręgi

2 – dopuszczająca: Zna wzory na obwód i pole koła; rozpoznaje wzajemne położenie okręgów; wykonuje proste obliczenia.

3 – dostateczna: Rozpoznaje styczne, konstruuje styczne i proste zadania z okręgami; oblicza promień/średnicę na podstawie obwodu/pola.

4 – dobra: Stosuje własności stycznych, oblicza pola pierścieni kołowych, rozwiązuje zadania z okręgami w układzie współrzędnych.

5 – bardzo dobra: Rozwiązuje złożone zadania tekstowe (np. nietypowe figury z okręgami, pierścienie, położenie okręgów).

6 – celująca: Stosuje własności w zadaniach konkursowych, łączy pojęcia koła i okręgu z innymi działami.

8. Rachunek prawdopodobieństwa

2 – dopuszczająca: Zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa; wskazuje zdarzenia losowe.

3 – dostateczna: Opisuje doświadczenia losowe w tabelach; oblicza proste prawdopodobieństwa; stosuje regułę mnożenia w prostych przypadkach.

4 – dobra: Stosuje reguły mnożenia i dodawania w obliczeniach; rozwiązuje zadania z kilkoma wyborami.

5 – bardzo dobra: Samodzielnie opracowuje metody liczenia możliwych wyników; rozwiązuje bardziej złożone zadania problemowe.

6 – celująca: Stosuje własne strategie i rozwiązuje zadania nietypowe, także o charakterze konkursowym.

Uwagi organizacyjne (do dostosowania w statucie/nauczycielskim WZO)

- Dokument nie określa progów procentowych ani wag ocen – można je dodać lokalnie.
- W ocenianiu bieżącym zaleca się różnorodne formy sprawdzania (testy, zadania otwarte, kartkówki, prace domowe, odpowiedzi ustne, projekty krótkie).