WSZYSTKIE TYPY ZADAŃ OBOWIĄZUJĄCE NA MATURZE ROZSZERZONEJ Z MATEMATYKI (NAZWY)

Na maturę 2025 nie obowiązują typy: 5.8, 7.5, 9.6

Dział 1. Liczby

Typ 1.1. Wzory skróconego mnożenia i trójkąt Pascala.

Typ 1.2. Pierwiastek pod pierwiastkiem.

Typ 1.3. Działania na logarytmach.

Dział 2. Funkcja kwadratowa

Typ 2.1. Równanie kwadratowe z parametrem: znaki rozwiązań.

Typ 2.2. Równanie kwadratowe z parametrem: przekształcenia wzorów.

Typ 2.3. Równanie kwadratowe z parametrem: wartość bezwzględna.

Typ 2.4. Równanie kwadratowe z parametrem: rozwiązania w przedziale.

Typ 2.5. Równanie kwadratowe z parametrem: inne warunki.

Typ 2.6. Nierówność kwadratowa z parametrem.

Dział 3. Funkcja wielomianowa

Typ 3.1. Dzielenie wielomianów. Dzielenie pisemne i schemat Hornera.

Typ 3.2. Reszta z dzielenia wielomianów. Twierdzenie Bezouta i tw. o reszcie.

Typ 3.3. Równanie wielomianowe.

Typ 3.4. Nierówność wielomianowa.

Typ 3.5. Równanie wielomianowe z parametrem.

Typ 3.6. Suma współczynników wielomianu.

Dział 4. Funkcja wymierna

Typ 4.1. Równanie wymierne i nierówność wymierna.

Typ 4.2. Dziedzina funkcji.

Typ 4.3. Funkcja homograficzna (hiperbola).

Typ 4.4. Sprowadzenie równania dwóch zmiennych do jednej zmiennej.

Dział 5. Funkcje trygonometryczne

Typ 5.1. Równania trygonometryczne: jedynka trygonometryczna.

Typ 5.2. Równanie trygonometryczne: kąt podwojony.

Typ 5.3. Równanie trygonometryczne: wyłączenie przed nawias.

Typ 5.4. Równanie trygonometryczne: sinus/cosinus sumy lub różnicy kątów.

Typ 5.5. Równanie trygonometryczne: suma/różnica sinusów lub cosinusów.

Typ 5.6. Równanie trygonometryczne: sprowadzenie do tg x.

Typ 5.7. Równanie trygonometryczne: iloczyn funkcji.

Typ 5.8. Nierówności trygonometryczne.

Typ 5.9. Funkcje trygonometryczne nietypowych kątów.

Dział 6. Ciągi

Typ 6.1. Trzy kolejne wyrazy: ciąg arytmetyczny i geometryczny.

Typ 6.2. Trzy kolejne wyrazy dwóch ciągów geometrycznych.

Typ 6.3. Dwie informacje o ciągu arytmetycznym lub geometrycznym.

Typ 6.4. Trzy dowolne (niekolejne) wyrazy. Ciąg arytmetyczny i geometryczny.

Typ 6.5. Układ równań, gdy równań jest mniej niż niewiadomych.

Typ 6.6. Zamiana wzoru na sumę na wzór na n-ty wyraz ciągu.

Typ 6.7. Ciągi łączone z innymi działami.

Typ 6.8. Granica ciągu.

Typ 6.9. Ciąg rekurencyjny.

Typ 6.10. Nieskończony szereg geometryczny zbieżny.

Typ 6.11. Szereg geometryczny: równanie/nierówność.

Typ 6.12. Szereg geometryczny: figury lub bryły wpisane jedna w drugą.

Dział 7. Wartość bezwzględna

Typ 7.1. Równanie/nierówność: jeden moduł i zmienna w jednym miejscu.

Typ 7.2. Równanie/nierówność: jeden moduł i zmienna w kilku miejscach.

Typ 7.3. Równanie/nierówność: więcej niż jeden moduł.

Typ 7.4. Funkcja z modułami.

Typ 7.5. Równanie z parametrem: metoda graficzna.

Typ 7.6. Układy równań z wartością bezwzględną.

Dział 8. Planimetria

Typ 8.1. Typ wstępny: twierdzenie sinusów, cosinusów i pole trójkąta.

Typ 8.2. Twierdzenie cosinusów.

Typ 8.3. Twierdzenie sinusów.

Typ 8.4. Kąty w okręgu.

Typ 8.5. Okrąg wpisany w czworokąt.

Typ 8.6. Okrąg opisany na czworokącie.

Typ 8.7. Podobieństwo trójkątów.

Typ 8.8. Stosunki między polami trójkątów.

Typ 8.9. N-kąt: suma kątów i liczba przekątnych.

Dział 9. Geometria analityczna

Typ 9.1. Równanie okręgu.

Typ 9.2. Prosta przechodząca przez punkt i punkt należący do prostej.

Typ 9.3. Odległość punktu od prostej. Styczna do okręgu.

Typ 9.4. Równanie okręgu i nierówności koła.

Typ 9.5. Działania na wektorach.

Typ 9.6. Wyznaczanie brakującego wierzchołka w różnych sytuacjach.

Typ 9.7. Odległość punktu od punktu.

Typ 9.8. Kąt między dwiema prostymi.

Dział 10. Stereometria

Typ 10.1. Ostrosłupy: dwa twierdzenia o położeniu spodka wysokości.

Typ 10.2. Przekrój bryły.

Typ 10.3. Kąt dwuścienny między ścianami bocznymi.

Typ 10.4. Nietypowe bryły

Typ 10.5. Kąty w bryłach.

Typ 10.6. Bryła wpisana w bryłę.

Dział 11. Optymalizacja

Typ 11.1. Pochodna funkcji.

Typ 11.2. Granica funkcji.

Typ 11.3. Ekstrema i zbiór wartości funkcji.

Typ 11.4. Styczna do wykresu funkcji.

Typ 11.5. Zadanie optymalizacyjne.

Typ 11.6. Pochodna w fizyce: droga, prędkość i przyspieszenie.

Typ 11.7. Pochodna funkcji złożonej.

Dział 12. Prawdopodobieństwo i kombinatoryka

Typ 12.1. Kombinatoryka: liczby o narzuconych cyfrach, sumie/iloczynie cyfr.

Typ 12.2. Obliczanie sumy wszystkich liczb spełniających warunek.

Typ 12.3. Kombinatoryka: cyfry parzyste i nieparzyste.

Typ 12.4. Kombinatoryka: podzielność.

Typ 12.5. Kombinatoryka: realistyczny kontekst.

Typ 12.6. Prawdopodobieństwo klasyczne w kombinatoryce.

Typ 12.7. Prawdopodobieństwo klasyczne: losowanie kul z urny.

Typ 12.8. Prawdopodobieństwo klasyczne: rzut kostką.

Typ 12.9. Działania na zbiorach.

Typ 12.10. Prawdopodobieństwo warunkowe.

Typ 12.11. Prawdopodobieństwo całkowite.

Typ 12.12. Schemat Bernoulliego.

Dział 13. Dowodzenie

Typ 13.1. Dowodzenie nierówności: zwijanie do kwadratów

Typ 13.2. Dowodzenie nierówności z jedną zmienną: pochodna

Typ 13.3. Dowodzenie podzielności: iloczyn kolejnych liczb

Typ 13.4. Dowodzenie podzielności: rozpatrywanie przypadków.

Typ 13.5. Uzasadnienie wartości sumy pierwiastków.

Typ 13.6. Dowodzenie równości: wzory skróconego mnożenia.

Typ 13.7. Dowodzenie: potęgowanie i logarytmy.

Typ 13.8. Dowodzenie: trygonometria.

Typ 13.9. Dowodzenie: ciągi i funkcje.

Typ 13.10. Dowodzenie: bilans kątów.

Typ 13.11. Dowodzenie: podobieństwo trójkątów.

Typ 13.12. Dowodzenie: twierdzenie Darboux.