

ZAGADNIENIA DLA KANDYDATÓW DO KLASY 3 IB DP – MATEMATYKA AI/AA NA POZIOMIE SL/HL

MATHEMATICS AI/AA

Forma egzaminu: test pisemny, zadania otwarte.

Topics to prepare for DP candidates (all courses).

1. Solving of simple equations.
2. Intervals. Operations on intervals. Solving of simple inequalities.
3. Operations on percentages.
4. Operations on powers with rational indices.
5. Operations on roots.
6. Operations on algebraic expressions. Short multiplication formulae. Rearranging formulae.
7. Rationalizing denominators.
8. Solving linear and quadratic equations and inequalities.
9. Solving system of linear equations with two variables.
10. Trigonometric ratios of acute angle.
11. Equation of line.
12. Distance between two points and midpoint of line segment in system of coordinates..
13. A circle. Angles subtended by an arc with a vertex on the circumference and in the centre of a circle.
14. Pythagoras' Theorem.
15. Thales' Theorem.
16. Congruence and Similarity of triangles.
17. Height, bisector of an angle, bisector of a side, median in a triangle. A circle inscribed and circumscribed on a triangle.
18. Area of a circle and of a sector of a circle. Length of a circumference and of an arc.
19. Area of a triangle (different formulae). Areas of the similar triangles.
20. Solving linear and quadratic equations and inequalities with absolute value. Analysis of these equations with respect to parameter. [HL only]
21. Viète's formulae for quadratic equations (sum and product of roots) [HL only]

Zagadnienia do przygotowania na egzamin sprawdzający do DP Mathematics (wszystkie kursy) po drugiej klasie liceum.

1. Rozwiązywanie prostych równań.
2. Przedziały. Działania na przedziałach. Rozwiązywanie prostych nierówności.
3. Procenty.
4. Potęga o wykładniku wymiernym.
5. Działania na pierwiastkach arytmetycznych.
6. Działania na wyrażeniach algebraicznych. Wzory skróconego mnożenia. Przekształcanie wzorów.
7. Usuwanie niewymierności z mianownika.
8. Rozwiązywanie równań i nierówności liniowych i kwadratowych.
9. Rozwiązywanie układów równań liniowych z dwiema niewiadomymi.
10. Stosunki trygonometryczne w trójkącie prostokątnym.
11. Równanie prostej w układzie współrzędnych.

Uwaga: Ostatnie 2 zagadnienia dotyczą wyłącznie kandydatów na poziom HL. Pozostałe zagadnienia obowiązują dla wszystkich kandydatów, a poziom trudności zadań będzie zróżnicowany w zależności od wybranego kursu (SL lub HL).

Literatura:

- Matematyka 1, podręcznik i zbiór zadań do liceów i techników,
aut. M.Kurczab, E.Kurczab, E.Świda, Wyd. OE Krzysztof Pazdro, Warszawa 2019
SL - zakres podstawowy; HL - zakres rozszerzony
- Matematyka 2, podręcznik i zbiór zadań do liceów i techników,
aut. M.Kurczab, E.Kurczab, E.Świda, Wyd. OE Krzysztof Pazdro, Warszawa 2020
SL - zakres podstawowy; HL - zakres rozszerzony