

ОТГОВОРИ НА ТЕСТА И ЗАДАЧАТА
VIII клас – 30.11.2014

1. А)
2. Б)
3. Б)
4. А)
5. Б)
6. В)
7. В)
8. -1
9. 12 см
10. $p \in \emptyset$
11. А)
12. А)
13. Г)
14. 2 см
15. -2 и 1
16. Г)
17. А)
18. А)
19. В)
20. ab

Решение на задачата:

Тъй като $n^4 - 4n^3 + 22n^2 - 36n - 18 = (n^2 - 2n + 9)^2 - 63$, ако $n^4 - 4n^3 + 22n^2 - 36n - 18 = t$ и $n^2 - 2n - 9 = p$, то $p^2 - t^2 = 63 \Leftrightarrow (p-t)(p+t) = 63$

Тогава $p-t = 1, 3$ и 7 , съответно $p+t = 63, 21$ и 9 . Съответните стойности на p са $32, 12$ и 8 .

От $n^2 - 2n - 9 = p$ намираме $n = 1$ или $n = 3$. Директна проверка показва, че и двете са решения.