

Porównywanie liczb – odpowiedzi

GRUPA A

1. B

2. B

3. A

4. 4 i 5

5. D

6. P, F

7. a) $0, \sqrt[3]{8}, \frac{16}{4}, 5$, b) $0, \sqrt[3]{8}, \frac{16}{4}, 5, -2$, c) $0, \sqrt[3]{8}, \frac{16}{4}, 5, -2, \sqrt{1\frac{7}{9}}, 1,5$

8. F, F, P, P

9. A

10. a) $4 \cdot 10^{-2}$, b) $7,08 \cdot 10^6$, c) $7,3 \cdot 10^{10}$

11. a) 501 000 000, b) 0,0000047

12. a) $1\frac{32}{49}$, b) 1, c) $-2\frac{10}{27}$, d) -1,44

13. a) >, b) >, c) <, d) >

14. a) <, b) >, c) >, d) <

15. F, F, P, P

*16.

GRUPA B

1. B

2. A

3. C

4. 2 i 3

5. D

6. F, P

7. a) $0, \frac{20}{4}, 3$, b) $0, \sqrt[3]{-8}, \frac{20}{4}, 3, -4$, c) $0, \sqrt[3]{-8}, \frac{20}{4}, 3, -4, \sqrt{1\frac{24}{25}}, 4,8$

8. P, F, F, P

9. B

10. a) $5 \cdot 10^{-2}$, b) $6,01 \cdot 10^6$, c) $6,4 \cdot 10^{10}$

11. a) 407 000 000, b) 0,0000602

12. a) $2\frac{7}{9}$, b) -0,16, c) 1, d) $-12\frac{19}{27}$

13. a) >, b) >, c) >, d) >

14. a) >, b) <, c) >, d) >

15. F, F, F, F

*16.

GRUPA C

1. D

2. A

3. A

4. 5 i 6

5. A

6. P, F

7. a) $0, \frac{24}{8}, 12$, b) $0, \sqrt[3]{-27}, \frac{24}{8}, 12, -5$, c) $0, \sqrt[3]{-27}, \frac{24}{8}, 12, -5, \sqrt{3\frac{1}{16}}, 2,9$

8. F, F, P, F

9. D

10. a) $9 \cdot 10^{-3}$, b) $6,05 \cdot 10^6$, c) $1,7 \cdot 10^{10}$

11. a) 30 200 000, b) 0,000058

12. a) $2\frac{14}{25}$, b) $-3\frac{3}{8}$, c) 1, d) $-0,81$

13. a) $>$, b) $<$, c) $>$, d) $<$

14. a) $>$, b) $>$, c) $>$, d) $>$

15. F, P, F, F

*16.

GRUPA D

1. A

2. C

3. D

4. 5 i 6

5. A

6. P, P

7. a) $0, \frac{24}{6}, 14$, b) $0, \sqrt[3]{-64}, \frac{24}{6}, 14, -9$, c) $0, \sqrt[3]{-64}, \frac{24}{6}, 14, -9, \sqrt{2\frac{14}{25}}, 9,3$

8. F, F, F, P

9. C

10. a) $2 \cdot 10^{-3}$, b) $7,02 \cdot 10^6$, c) $2,5 \cdot 10^{10}$

11. a) 70 200 000, b) 0,0000029

12. a) $2\frac{2}{49}$, b) $-1\frac{61}{64}$, c) 1, d) $-1,69$

13. a) $>$, b) $>$, c) $>$, d) $<$

14. a) $<$, b) $>$, c) $<$, d) $>$

15. F, F, F, F

*16.

GRUPA E

1. C

2. B

3. C

4. 7 i 8

5. D

6. P, F

7. a) $0, \sqrt[3]{216}, \frac{21}{7}, 8$, b) $0, \sqrt[3]{216}, \frac{21}{7}, 8, -7$, c) $0, \sqrt[3]{216}, \frac{21}{7}, 8, -7, \sqrt{1\frac{11}{25}}, 5,8$

8. F, F, F, F

9. C

10. a) $7 \cdot 10^{-2}$, b) $7,04 \cdot 10^6$, c) $2,4 \cdot 10^{10}$

11. a) 40 300 000, b) 0,0000309

12. a) $1\frac{11}{25}$, b) $-0,36$, c) 1, d) $-5\frac{23}{64}$

13. a) $>$, b) $<$, c) $>$, d) $<$

14. a) $<$, b) $>$, c) $<$, d) $>$

15. P, P, P, P

*16.

GRUPA F

1. B

2. D

3. D

4. 6 i 7

5. B

6. F, P

7. a) $0, \frac{36}{9}, 7$, b) $0, \sqrt[3]{-125}, \frac{36}{9}, 7, -11$, c) $0, \sqrt[3]{-125}, \frac{36}{9}, 7, -11, \sqrt{3\frac{6}{25}}, 5,6$

8. F, P, F, F

9. A

10. a) $6 \cdot 10^{-2}$, b) $5,03 \cdot 10^6$, c) $3,5 \cdot 10^{10}$

11. a) 601 000 000, b) 0,00079

12. a) $3\frac{1}{16}$, b) 1, c) $-0,25$, d) $-2\frac{93}{125}$

13. a) $<$, b) $>$, c) $<$, d) $>$

14. a) $>$, b) $<$, c) $<$, d) $>$

15. P, F, P, F

*16.

GRUPA G

1. B

2. B

3. B

4. 6 i 7

5. C

6. F, P

7. a) $0, \sqrt[3]{125}, \frac{18}{6}, 4$, b) $0, \sqrt[3]{125}, \frac{18}{6}, 4, -6$, c) $0, \sqrt[3]{125}, \frac{18}{6}, 4, -6, \sqrt{1\frac{9}{16}}, 3,9$

8. F, P, P, P

9. C

10. a) $9 \cdot 10^{-2}$, b) $3,01 \cdot 10^6$, c) $3,8 \cdot 10^{10}$

11. a) 20 400 000, b) 0,000065

12. a) $3\frac{6}{25}$, b) 1, c) $-0,64$, d) $-15\frac{5}{8}$

13. a) $<$, b) $<$, c) $<$, d) $<$

14. a) $<$, b) $>$, c) $>$, d) $<$

15. F, F, F, F

*16.

GRUPA H

1. D

2. A

3. A

4. 3 i 4

5. A

6. F, F

7. a) $0, \frac{32}{8}, 2$, b) $0, \sqrt[3]{-216}, \frac{32}{8}, 2, -10$, c) $0, \sqrt[3]{-216}, \frac{32}{8}, 2, -10, \sqrt{1\frac{13}{36}}, 8,2$

8. F, P, P, P

9. B

10. a) $8 \cdot 10^{-3}$, b) $9,02 \cdot 10^6$, c) $1,8 \cdot 10^{10}$

11. a) 207 000 000, b) 0,00000802

12. a) $1\frac{24}{25}$, b) $-1\frac{91}{125}$, c) 1, d) $-0,49$

13. a) $>$, b) $<$, c) $>$, d) $>$

14. a) $<$, b) $<$, c) $>$, d) $>$

15. F, F, F, F

*16.

GRUPA I

1. C

2. A

3. D

4. 5 i 6

5. B

6. P, F

7. a) $0, \sqrt[3]{27}, \frac{20}{5}, 6$, b) $0, \sqrt[3]{27}, \frac{20}{5}, 6, -3$, c) $0, \sqrt[3]{27}, \frac{20}{5}, 6, -3, \sqrt{2\frac{7}{9}}, 2,1$

8. F, F, F, F

9. A

10. a) $8 \cdot 10^{-2}$, b) $4,02 \cdot 10^6$, c) $2,9 \cdot 10^{10}$

11. a) 50 600 000, b) 0,00000308

12. a) $1\frac{15}{49}$, b) $-4\frac{17}{27}$, c) $-1,21$, d) 1

13. a) $>$, b) $>$, c) $<$, d) $>$

14. a) $>$, b) $>$, c) $<$, d) $<$

15. P, P, P, P

*16.

GRUPA J

1. D

2. A

3. B

4. 4 i 5

5. C

6. F, P

7. a) $0, \sqrt[3]{64}, \frac{24}{6}, 9$, b) $0, \sqrt[3]{64}, \frac{24}{6}, 9, -8$, c) $0, \sqrt[3]{64}, \frac{24}{6}, 9, -8, \sqrt{2\frac{1}{4}}, 7,2$

8. F, F, P, P

9. C

10. a) $7 \cdot 10^{-3}$, b) $8,07 \cdot 10^6$, c) $3,2 \cdot 10^{10}$

11. a) 30 800 000, b) 0,000074

12. a) $-0,09$, b) 1, c) $2\frac{23}{49}$, d) $-1\frac{61}{64}$

13. a) $<$, b) $<$, c) $<$, d) $<$

14. a) $>$, b) $<$, c) $>$, d) $<$

15. F, F, P, P

*16.