KONKURS „ZOSTAŃ PITAGORASEM – MUM"

ETAP I , TEST I
ZBIÓR LICZB RZECZYWISTYCH I JEGO PODZBIORY

1. A. Suma cyfr liczby $10^{2011} - 1$ wynosi:
   a) 18 090
   b) 1
   c) <u>18 099</u>

   B. Suma cyfr liczby $10^{2010} - 1$ wynosi:

   a) 1
   b) <u>18090</u>
   c) 18081

   C. Suma cyfr liczby $10^{2011} - 100$ wynosi:

   a) <u>18 081</u>
   b) 18 090
   c) 1

   D. Suma cyfr liczby $10^{2010} - 100$ wynosi:

   a) 18 081
   b) <u>18 072</u>
   c) 1

   E. Suma cyfr liczby $10^{2011} - 10$ wynosi:

   a) <u>18 090</u>
   b) 18 081
   c) 1

   F. Suma cyfr liczby $10^{2011} - 2$ wynosi:
   a) 18 090
   b) 1
   c) <u>18 098</u>

G. Suma cyfr liczby $10^{2010} - 3$ wynosi:

d) 1
a) <u>18088</u>
b) 18081

H. Suma cyfr liczby $10^{2011} - 101$ wynosi:

a) <u>18 080</u>
b) 18 090
c) 1

I. Suma cyfr liczby $10^{2010} - 102$ wynosi:

a) 18 081
b) <u>18 070</u>
c) 1

J. Suma cyfr liczby $10^{2011} - 10$ wynosi:

a) <u>18 090</u>
b) 18 081
c) 1

2. A. Cyfra jedności liczby $9^2 + 9^{12} + 9^{22} + 9^{32}$ jest równa:
a) 9
b) <u>4</u>
c) 1

B. Cyfra jedności liczby $9^3 + 9^{13} + 9^{23} + 9^{33}$ jest równa:

a) 9
b) 4
c) <u>6</u>

C. Cyfra jedności liczby $9^2 + 9^{13} + 9^{22} + 9^{33}$ jest równa:

a) <u>0</u>
b) 9
c) 4

D. Cyfra jedności liczby $9^2 + 9^{12} + 9^{22} + 9^{33}$ jest równa:

a) 9
b) <u>2</u>
c) 1

E. Cyfra jedności liczby $9^3 + 9^{13} + 9^{23} + 9^{32}$ jest równa:

a) 9
b) 0
c) <u>8</u>

F. Cyfra jedności liczby $9^2 + 9^{12} + 9^{22} + 9^{32}$ jest równa:
a) 9
b) 1
c) <u>4</u>

G. Cyfra jedności liczby $9^3 + 9^{13} + 9^{23} + 9^{33}$ jest równa:

a) 4
b) <u>6</u>
c) 9

H. Cyfra jedności liczby $9^2 + 9^{13} + 9^{22} + 9^{33}$ jest równa:

a) 9
b) <u>0</u>
c) 4

I. Cyfra jedności liczby $9^2 + 9^{12} + 9^{22} + 9^{33}$ jest równa:

a) 9
b) <u>2</u>
c) 1

J. Cyfra jedności liczby $9^3 + 9^{13} + 9^{23} + 9^{32}$ jest równa:

d) 9
a) 0
b) <u>8</u>

3. A. Jeśli $k = 2 + \sqrt{12}$, $l = \sqrt{6} + \sqrt{10}$, $m = 2\sqrt{8}$, to:
a) $\underline{k < l < m}$
b) $m < l < k$
c) $l < k < m$

B. Jeśli $k = 2\sqrt{8}$, $l = \sqrt{6} + \sqrt{10}$, $m = 2 + \sqrt{12}$, to:

a) $k < l < m$
b) $\underline{m < l < k}$
c) $l < k < m$

C. Jeśli $k = 2 + \sqrt{12}$, $l = 2\sqrt{8}$, $m = \sqrt{6} + \sqrt{10}$, to:

a) $k < l < m$
b) $m < l < k$
c) $\underline{k < m < l}$

D. Jeśli $k = \sqrt{3} + \sqrt{15}$, $l = \sqrt{6} + \sqrt{12}$, $m = 6$, to:

a) $\underline{k < l < m}$
b) $m < l < k$
c) $l < k < m$

E. Jeśli $k = \sqrt{6} + \sqrt{12}$, $l = \sqrt{3} + \sqrt{15}$, $m = 6$, to:

a) $k < l < m$
b) $m < l < k$
c) $\underline{l < k < m}$

F. Jeśli $k = 2 + \sqrt{12}$, $l = \sqrt{6} + \sqrt{10}$, $m = 2\sqrt{8}$, to:
a) $m < l < k$
b) $\underline{k < l < m}$
c) $l < k < m$

G. Jeśli $k = 2\sqrt{8}$, $l = \sqrt{6} + \sqrt{10}$, $m = 2 + \sqrt{12}$, to:

a) $k < l < m$
b) $l < k < m$
c) $\underline{m < l < k}$

H. Jeśli $k = 2 + \sqrt{12}$, $l = 2\sqrt{8}$, $m = \sqrt{6} + \sqrt{10}$, to:

a) $k < l < m$
b) $\underline{k < m < l}$
c) $m < l < k$

I. Jeśli $k = \sqrt{3} + \sqrt{15}$, $l = \sqrt{6} + \sqrt{12}$, $m = 6$, to:

a) $\underline{k < l < m}$
b) $l < k < m$
c) $m < l < k$

J. Jeśli $k = \sqrt{6} + \sqrt{12}$, $l = \sqrt{3} + \sqrt{15}$, $m = 6$, to:

a) $k < l < m$
b) $\underline{l < k < m}$
c) $m < l < k$

4. A. Liczba $\sqrt{4+\sqrt{7}}-\sqrt{4-\sqrt{7}}$ jest:

a) większa od $\sqrt{2}$
b) <u>równa $\sqrt{2}$</u>
c) mniejsza od $\sqrt{2}$

B. Liczba $\sqrt{4+\sqrt{7}}-\sqrt{4-\sqrt{7}}$ jest:

a) mniejsza od 1
b) równa 1
c) <u>większa od 1</u>

C. Liczba $\sqrt{4+\sqrt{7}}-\sqrt{4-\sqrt{7}}$ jest:

a) <u>mniejsza od 2</u>
b) równa 2
c) większa od 2

D. Liczba $\sqrt{3+\sqrt{5}}-\sqrt{3-\sqrt{5}}$ jest:

a) mniejsza od $\sqrt{2}$
b) <u>równa $\sqrt{2}$</u>
c) większa od $\sqrt{2}$

E. Liczba $\sqrt{3+\sqrt{5}}-\sqrt{3-\sqrt{5}}$ jest:

a) mniejsza od 1
b) równa 1
c) <u>większa od 1</u>

F. Liczba $\sqrt{4+\sqrt{7}}-\sqrt{4-\sqrt{7}}$ jest:

d) większa od $\sqrt{2}$
a) mniejsza od $\sqrt{2}$
b) <u>równa $\sqrt{2}$</u>

G. Liczba $\sqrt{4+\sqrt{7}}-\sqrt{4-\sqrt{7}}$ jest:

a) równa 1
b) <u>większa od 1</u>
c) mniejsza od 1

H. Liczba $\sqrt{4+\sqrt{7}}-\sqrt{4-\sqrt{7}}$ jest:

a) równa 2
b) większa od 2
c) <u>mniejsza od 2</u>

I. Liczba $\sqrt{3+\sqrt{5}}-\sqrt{3-\sqrt{5}}$ jest:

a) mniejsza od $\sqrt{2}$
b) większa od $\sqrt{2}$
c) <u>równa $\sqrt{2}$</u>

J. Liczba $\sqrt{3+\sqrt{5}}-\sqrt{3-\sqrt{5}}$ jest:

a) równa 1
b) <u>większa od 1</u>
c) mniejsza od 1

5. A. Zbiór liczb całkowitych dodatnich n, dla których wyrażenie $\frac{n+9}{n-5}$ przyjmuje wartość całkowitą, ma dokładnie:
a) jeden element
b) cztery elementy
c) <u>sześć elementów</u>

B. Zbiór liczb całkowitych dodatnich n, dla których wyrażenie $\frac{n+8}{n-5}$ przyjmuje wartość całkowitą, ma dokładnie:

a) jeden element
b) <u>trzy elementy</u>
c) sześć elementów

C. Zbiór liczb całkowitych dodatnich n, dla których wyrażenie $\frac{n+7}{n-4}$ przyjmuje wartość całkowitą, ma dokładnie:

a) jeden element
b) cztery elementy
c) <u>trzy elementy</u>

D. Zbiór liczb całkowitych dodatnich n, dla których wyrażenie $\frac{n-8}{n-7}$ przyjmuje wartość całkowitą, ma dokładnie:

a) <u>dwa elementy</u>
b) cztery elementy
c) sześć elementów

E. Zbiór liczb całkowitych dodatnich n, dla których wyrażenie $\frac{n-3}{n-5}$ przyjmuje wartość całkowitą, ma dokładnie:

a) jeden element
b) <u>cztery elementy</u>
c) sześć elementów

F. Zbiór liczb całkowitych dodatnich n, dla których wyrażenie $\frac{n+9}{n-5}$ przyjmuje wartość całkowitą, ma dokładnie:

a) cztery elementy
b) <u>sześć elementów</u>
c) jeden element

G. Zbiór liczb całkowitych dodatnich n, dla których wyrażenie $\frac{n+8}{n-5}$ przyjmuje wartość całkowitą, ma dokładnie:

a) <u>trzy elementy</u>
b) sześć elementów
c) jeden element

H. Zbiór liczb całkowitych dodatnich n, dla których wyrażenie $\frac{n+7}{n-4}$ przyjmuje wartość całkowitą, ma dokładnie:

a) cztery elementy
b) <u>trzy elementy</u>
c) jeden element

I. Zbiór liczb całkowitych dodatnich n, dla których wyrażenie $\frac{n-8}{n-7}$ przyjmuje wartość całkowitą, ma dokładnie:

a) cztery elementy
b) sześć elementów
c) <u>dwa elementy</u>

J. Zbiór liczb całkowitych dodatnich n, dla których wyrażenie $\frac{n-3}{n-5}$ przyjmuje wartość całkowitą, ma dokładnie:

a) jeden element

b) <u>cztery elementy</u>
c) sześć elementów

6. A. Liczby rzeczywiste x, y spełniają równanie $\left(2^{-3}+\frac{3}{8}\right)y-\frac{x}{-2{,}25-\left(-\frac{4}{11}\right)^{-1}}=2x$.

Wtedy:

a) <u>x może być większe od y</u>
b) y jest większe od x
c) x jest równe y

B. Liczby rzeczywiste x, y spełniają równanie $\left(2^{-3}+\frac{3}{8}\right)y+\frac{x}{-2{,}25-\left(-\frac{4}{11}\right)^{-1}}=3x$.

Wtedy:

a) x jest większe od y
b) y jest większe od x
c) <u>x może być równe y</u>

C. Liczby rzeczywiste x, y spełniają równanie $\left(2^{-3}-\frac{3}{8}\right)y-\frac{x}{2{,}25+\left(-\frac{4}{11}\right)^{-1}}=x$.

Wtedy:

a) <u>x może być mniejsze od y</u>
b) y jest większe od x
c) x jest równe y

D. Liczby rzeczywiste x, y spełniają równanie $\left(2^{-3}-\frac{3}{8}\right)y-\frac{x}{-2{,}25-\left(-\frac{4}{11}\right)^{-1}}=4x$.

Wtedy:

a) <u>x może być równe y</u>
b) x jest większe od y
c) y jest większe od x

E. Liczby rzeczywiste x, y spełniają równanie $\left(2^{-3}+\frac{3}{8}\right)y+\frac{x}{2{,}25+\left(-\frac{4}{11}\right)^{-1}}=2x$.

Wtedy:

a) y jest większe od x
b) <u>y może być większe od x</u>
c) x jest większe od y

F. Liczby rzeczywiste x, y spełniają równanie $\left(2^{-3}+\frac{3}{8}\right)y-\frac{x}{-2{,}25-\left(-\frac{4}{11}\right)^{-1}}=2x$.

Wtedy:

a) y jest większe od x
b) x jest równe y
c) x może być większe od y

G. Liczby rzeczywiste x, y spełniają równanie $\left(2^{-3}+\frac{3}{8}\right)y+\frac{x}{-2{,}25-\left(-\frac{4}{11}\right)^{-1}}=3x$.

Wtedy:

a) x może być równe y
b) y jest większe od x
c) x jest większe od y

H. Liczby rzeczywiste x, y spełniają równanie $\left(2^{-3}-\frac{3}{8}\right)y-\frac{x}{2{,}25+\left(-\frac{4}{11}\right)^{-1}}=x$.

Wtedy:

a) y jest większe od x
b) x jest równe y
c) x może być mniejsze od y

I. Liczby rzeczywiste x, y spełniają równanie $\left(2^{-3}-\frac{3}{8}\right)y-\frac{x}{-2{,}25-\left(-\frac{4}{11}\right)^{-1}}=4x$.

Wtedy:

a) x jest większe od y
b) x może być równe y
c) y jest większe od x

J. Liczby rzeczywiste x, y spełniają równanie $\left(2^{-3}+\frac{3}{8}\right)y+\frac{x}{2{,}25+\left(-\frac{4}{11}\right)^{-1}}=2x$.

Wtedy:

a) y może być większe od x
b) x jest większe od y
c) y jest większe od x

7. A. Jeśli iloczyn dodatnich liczb rzeczywistych $a_1, a_2, \dots, a_{11}$ jest równy 1, to suma $a_1+a_2+\cdots+a_{11}$ jest:
a) mniejsza od 11
b) równa 11
c) większa lub równa 11

B. Jeśli iloczyn dodatnich liczb rzeczywistych $a_1, a_2, \dots, a_{20}$ jest równy 1, to suma $a_1 + a_2 + \cdots + a_{20}$ jest:

a) mniejsza od 20
b) równa 20
c) <u>większa lub równa 20</u>

C. Jeśli iloczyn dodatnich liczb rzeczywistych $a_1, a_2, \dots, a_{12}$ jest równy 1, to suma $a_1 + a_2 + \cdots + a_{12}$ jest:

a) równa 12
b) <u>większa lub równa 12</u>
c) mniejsza od 12

D. Jeśli iloczyn dodatnich liczb rzeczywistych $a_1, a_2, \dots, a_{13}$ jest równy 1, to suma $a_1 + a_2 + \cdots + a_{13}$ jest:

a) mniejsza od 13
b) <u>większa lub równa 13</u>
c) równa 13

E. Jeśli iloczyn dodatnich liczb rzeczywistych $a_1, a_2, \dots, a_{25}$ jest równy 1, to suma $a_1 + a_2 + \cdots + a_{25}$ jest:

a) <u>większa lub równa 25</u>
b) mniejsza od 25
c) równa 25

F. Jeśli iloczyn dodatnich liczb rzeczywistych $a_1, a_2, \dots, a_{11}$ jest równy 1, to suma $a_1 + a_2 + \cdots + a_{11}$ jest:
a) równa 11
b) <u>większa lub równa 11</u>
c) mniejsza od 11

G. Jeśli iloczyn dodatnich liczb rzeczywistych $a_1, a_2, \dots, a_{20}$ jest równy 1, to suma $a_1 + a_2 + \cdots + a_{20}$ jest:

a) równa 20
b) <u>większa lub równa 20</u>
c) mniejsza od 20

H. Jeśli iloczyn dodatnich liczb rzeczywistych $a_1, a_2, \dots, a_{12}$ jest równy 1, to suma $a_1 + a_2 + \cdots + a_{12}$ jest:

a) równa 12

b) mniejsza od 12
c) <u>większa lub równa 12</u>

I. Jeśli iloczyn dodatnich liczb rzeczywistych $a_1, a_2, \dots, a_{13}$ jest równy 1, to suma $a_1 + a_2 + \dots + a_{13}$ jest:

a) <u>większa lub równa 13</u>
b) równa 13
c) mniejsza od 13

J. Jeśli iloczyn dodatnich liczb rzeczywistych $a_1, a_2, \dots, a_{25}$ jest równy 1, to suma $a_1 + a_2 + \dots + a_{25}$ jest:

a) mniejsza od 25
b) równa 25
c) <u>większa lub równa 25</u>

8. A. Dla dowolnej liczby całkowitej n liczba $n^5 - \frac{1}{4}((n+1)^2 - (n-1)^2)$:

a) <u>dzieli się przez 6</u>
b) jest dodatnia
c) jest ujemna

B. Dla dowolnej liczby całkowitej n liczba $-n^5 + \frac{1}{4}((n+1)^2 - (n-1)^2)$:

a) jest dodatnia
b) jest ujemna
c) <u>jest parzysta</u>

C. Dla dowolnej liczby całkowitej n liczba $n^5 - \frac{1}{8}((n+2)^2 - (n-2)^2)$:

a) jest dodatnia
b) <u>dzieli się przez 6</u>
c) jest ujemna

D. Dla dowolnej liczby całkowitej n liczba $2n^5 - \frac{1}{2}((n+1)^2 - (n-1)^2)$:

a) <u>dzieli się przez 12</u>
b) jest dodatnia
c) jest ujemna

E. Dla dowolnej liczby całkowitej n liczba $-2n^5 + \frac{1}{4}((n+2)^2 - (n-2)^2)$:

a) <u>jest parzysta</u>
d) jest dodatnia
e) jest ujemna

F. Dla dowolnej liczby całkowitej n liczba $n^5 - \frac{1}{4}((n+1)^2 - (n-1)^2)$:

a) jest dodatnia
b) jest ujemna
c) <u>dzieli się przez 6</u>

G. Dla dowolnej liczby całkowitej n liczba $-n^5 + \frac{1}{4}((n+1)^2 - (n-1)^2)$:

a) jest ujemna
b) <u>jest parzysta</u>
c) jest dodatnia

H. Dla dowolnej liczby całkowitej n liczba $n^5 - \frac{1}{8}((n+2)^2 - (n-2)^2)$:

a) <u>dzieli się przez 6</u>
b) jest ujemna
c) jest dodatnia

I. Dla dowolnej liczby całkowitej n liczba $2n^5 - \frac{1}{2}((n+1)^2 - (n-1)^2)$:

f) jest dodatnia
a) jest ujemna
b) <u>dzieli się przez 12</u>

J. Dla dowolnej liczby całkowitej n liczba $-2n^5 + \frac{1}{4}((n+2)^2 - (n-2)^2)$:

a) jest dodatnia
b) jest ujemna
c) <u>jest parzysta</u>

9. A. Jesienią Ania chciała kupić narty, ale zabrakło jej pieniędzy. Początkiem zimy cenę nart podniesiono o 40 %. Na wiosnę w ramach wyprzedaży obniżono ceny o 30 % i wtedy Ania kupiła narty. Wtedy:

a) <u>zapłaciła mniej, niż zapłaciłaby jesienią</u>
b) zapłaciła więcej, niż zapłaciłaby jesienią
c) zapłaciła tyle samo, ile zapłaciłaby jesienią

B. Jesienią Ania chciała kupić narty, ale zabrakło jej pieniędzy. Początkiem zimy cenę nart podniesiono o 30 %. Na wiosnę w ramach wyprzedaży obniżono ceny o 30 % i wtedy Ania kupiła narty. Wtedy:

a) zapłaciła więcej, niż zapłaciłaby jesienią
b) zapłaciła mniej, niż zapłaciłaby jesienią
c) zapłaciła tyle samo, ile zapłaciłaby jesienią

C. Jesienią Ania chciała kupić narty, ale zabrakło jej pieniędzy. Początkiem zimy cenę nart podniesiono o 40 %. Na wiosnę w ramach wyprzedaży obniżono ceny o 20 % i wtedy Ania kupiła narty. Wtedy:

a) zapłaciła więcej, niż zapłaciłaby jesienią
b) zapłaciła mniej, niż zapłaciłaby jesienią
c) zapłaciła tyle samo, ile zapłaciłaby jesienią

D. Jesienią Ania chciała kupić narty, ale zabrakło jej pieniędzy. Początkiem zimy cenę nart podniesiono o 50 %. Na wiosnę w ramach wyprzedaży obniżono ceny o 40 % i wtedy Ania kupiła narty. Wtedy:

a) zapłaciła więcej, niż zapłaciłaby jesienią
b) zapłaciła mniej, niż zapłaciłaby jesienią
c) zapłaciła tyle samo, ile zapłaciłaby jesienią

E. Jesienią Ania chciała kupić narty, ale zabrakło jej pieniędzy. Początkiem zimy cenę nart podniesiono o 50 %. Na wiosnę w ramach wyprzedaży obniżono ceny o 30 % i wtedy Ania kupiła narty. Wtedy:

a) zapłaciła mniej, niż zapłaciłaby jesienią
b) zapłaciła więcej, niż zapłaciłaby jesienią
c) zapłaciła tyle samo, ile zapłaciłaby jesienią

F. Jesienią Ania chciała kupić narty, ale zabrakło jej pieniędzy. Początkiem zimy cenę nart podniesiono o 40 %. Na wiosnę w ramach wyprzedaży obniżono ceny o 30 % i wtedy Ania kupiła narty. Wtedy:
a) zapłaciła więcej, niż zapłaciłaby jesienią
b) zapłaciła tyle samo, ile zapłaciłaby jesienią
c) zapłaciła mniej, niż zapłaciłaby jesienią

G. Jesienią Ania chciała kupić narty, ale zabrakło jej pieniędzy. Początkiem zimy cenę nart podniesiono o 30 %. Na wiosnę w ramach wyprzedaży obniżono ceny o 30 % i wtedy Ania kupiła narty. Wtedy:

a) zapłaciła mniej, niż zapłaciłaby jesienią
b) zapłaciła tyle samo, ile zapłaciłaby jesienią
c) zapłaciła więcej, niż zapłaciłaby jesienią

H. Jesienią Ania chciała kupić narty, ale zabrakło jej pieniędzy. Początkiem zimy cenę nart podniesiono o 40 %. Na wiosnę w ramach wyprzedaży obniżono ceny o 20 % i wtedy Ania kupiła narty. Wtedy:

a) zapłaciła mniej, niż zapłaciłaby jesienią
b) zapłaciła tyle samo, ile zapłaciłaby jesienią
c) zapłaciła więcej, niż zapłaciłaby jesienią

I. Jesienią Ania chciała kupić narty, ale zabrakło jej pieniędzy. Początkiem zimy cenę nart podniesiono o 50 %. Na wiosnę w ramach wyprzedaży obniżono ceny o 40 % i wtedy Ania kupiła narty. Wtedy:

a) zapłaciła mniej, niż zapłaciłaby jesienią
b) zapłaciła tyle samo, ile zapłaciłaby jesienią
c) zapłaciła więcej, niż zapłaciłaby jesienią

J. Jesienią Ania chciała kupić narty, ale zabrakło jej pieniędzy. Początkiem zimy cenę nart podniesiono o 50 %. Na wiosnę w ramach wyprzedaży obniżono ceny o 30 % i wtedy Ania kupiła narty. Wtedy:

a) zapłaciła tyle samo, ile zapłaciłaby jesienią
b) zapłaciła mniej, niż zapłaciłaby jesienią
c) zapłaciła więcej, niż zapłaciłaby jesienią

10. A. Jeśli $x = |3 - \pi| + |2\pi - 6| - |31 - 10\pi|$, to:
a) $x > 0$
b) $x < 0$
c) x jest liczbą wymierną

B. Jeśli $x = |-3 + \pi| - |2\pi - 6| - |32 - 10\pi|$, to:

a) $x > 0$
b) $x < 0$
c) x jest liczbą wymierną

C. Jeśli $x = |3 - \pi| - |2\pi - 6| + |31 - 10\pi|$, to:

a) $x > 0$
b) $x < 0$
c) x jest liczbą wymierną

D. Jeśli $x = |3 - \pi| - |-2\pi + 6| - |32 - 10\pi|$, to:

a) $x > 0$
b) $\underline{x < 0}$
c) x jest liczbą wymierną

E. Jeśli $x = |3 - \pi| - |2\pi - 6| - |31 - 10\pi|$, to:

a) $x > 0$
b) $\underline{x < 0}$
c) x jest liczbą wymierną

F. Jeśli $x = |3 - \pi| + |2\pi - 6| - |31 - 10\pi|$, to:
a) x jest liczbą wymierną
b) $\underline{x > 0}$
c) $x < 0$

G. Jeśli $x = |-3 + \pi| - |2\pi - 6| - |32 - 10\pi|$, to:

a) $\underline{x < 0}$
b) x jest liczbą wymierną
c) $x > 0$

H. Jeśli $x = |3 - \pi| - |2\pi - 6| + |31 - 10\pi|$, to:

a) $x < 0$
b) x jest liczbą wymierną
c) $\underline{x > 0}$

I. Jeśli $x = |3 - \pi| - |-2\pi + 6| - |32 - 10\pi|$, to:

a) $\underline{x < 0}$
b) x jest liczbą wymierną
c) $x > 0$

J. Jeśli $x = |3 - \pi| - |2\pi - 6| - |31 - 10\pi|$, to:

a) $x > 0$
b) $\underline{x < 0}$
c) x jest liczbą wymierną