

Lösungen zur Aufgabe 1

erzeugt mit der Online-Fassung „Lineare Algebra individuell“ Ver. 0.51,
M. Roczen und H. Wolter unter Mitarbeit von W. Pohl, D. Popescu, R. Laza

Aufgabe 1

Exemplar 1

Ergebnis.

(1,18,3,8,2,13,12,21,14,6,5,19,17,20,11)

(7,16)

(10,15)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 2

Ergebnis.

(1,12,3,17,6,14,5,7,18,10,16,2,20,19,9,15,21,8,11,13,4)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 3

Ergebnis.

(1,21,11,17,7,14,6,18,19,2,13,4,16,5,20,8,3,12,9)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 4

Ergebnis.

(1,7,15,16,19,3,8,20)

(2,5,12,9,10)

(4,6,21,13,11,17,14,18)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 5

Ergebnis.

(1,18,21,15,20)

(2,12)

(3,9,11,16,5,13,4,19,8,7,17,14)

(6,10)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 6

Ergebnis.

(1,15,19,17,4,3,13,8,12,18,5)

(2,9,10,20,7,21,6,14)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 7

Ergebnis.

(1,18,15,19,4,3,20,5,13,12,7,8,16,10,11)

(2,14)

(6,9)

(17,21)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 8

Ergebnis.

(1,14,13,7,4,12,17,20,15,6,9)

(2,18,16,11)

(3,10,21,8,5)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 9

Ergebnis.

(1,10,4,12)

(3,20,13,5,9,19,17)

(6,8,14)

(7,11,21,15)

(16,18)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 10

Ergebnis.

(1,11,17,19,3,8,2,5,13,18)

(4,21,16,15,20,12,14)

(6,10)
(7,9)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 11

Ergebnis.

(1,3,2,16,7,18,13,11,9,20,14,10,5)
(4,19,17,6,8)
(12,15)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 12

Ergebnis.

(1,18,10,14,5,7,15,4,11,6,12,3,17,8,21,19,9)
(2,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 13

Ergebnis.

(1,6,17)
(2,5,4,20,16,10,12,9)
(3,7,21,19,15,11,13,14,8,18)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 14

Ergebnis.

(1,14,20,13,3,8,17,7,10,19,2,11,16,18,21,12,5,4,9,6,15)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 15

Ergebnis.

(1,14,2,18,12,5,16)
(3,11,15,4,17,19,13,10,7,9,20,21,6,8)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 16

Ergebnis.

(1,16,2,15,13,14,5,3,10,20,11,9)

(4,12,18,19,8,17,21,7)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 17

Ergebnis.

(1,14,19,7,10,3,2,18,11,13,9,6,4,12,8,21,20,16,15)

(5,17)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 18

Ergebnis.

(1,20,7,17,4,8,14,16,5,6,13,11,15)

(2,18,9,10,21,19)

(3,12)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 19

Ergebnis.

(1,6,12,3,15,14,17,13,11,18)

(4,8,20,16,19,5,21,9,10)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 20

Ergebnis.

(1,21,15,2,11,6)

(3,5,18,13,9,17)

(4,10,20,19,8,16,7,14,12)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 21

Ergebnis.

(1,18,8,14,11,3,2)

(4,7,9,21,20,17,6,19,12,5,13,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 22

Ergebnis.

(1,18,16,11,19,6,2,9,21,5,3,17,13,15,14,12,10,8,7,20,4)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 23

Ergebnis.

(1,8,13,12,14,2,9,15,19,16)

(3,10,5,20,7,11,6,4)

(17,18,21)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 24

Ergebnis.

(1,13,10,7,3,9,8,2,19,20,21,15,12)

(5,11,18,14)

(6,17)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 25

Ergebnis.

(1,7,13,17,12,9,19,4,6,15,16,18)

(3,10,14,8)

(5,21,11)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 26

Ergebnis.

(1,18,7,17,8,6,5,10,11,2,21,12,16,4,15,13,19,3,14)

(9,20)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 27

Ergebnis.

(1,20,7,14,17,10,15)

(2,13,12)

(3,5,8,4,18)

(9,11,19,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 28

Ergebnis.

(1,18,10,21,3,5,11,16,2,20,14)

(4,12,6,19,9,13,17,7)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 29

Ergebnis.

(1,11,4,2,14,16,21,12,6,17,20,9,19,8,18,3,7,10)

(13,15)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 30

Ergebnis.

(1,8,13,11,17,2,19,10,21,20,4,12,7,14)

(5,9,16,6,15)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 31

Ergebnis.

(1,19,5,18,8,16,12,21,9,2)

(3,17,13,11,7,20,4,15)

(6,14)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 32

Ergebnis.

(1,16,6,3,8,18,19,5,17,2,20,14,7,11,4,12)

(9,15,10,21,13)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 33

Ergebnis.

(1,2)

(3,10,16,11,9,14,21,6,18,13,4,7,8,20,19,17,5,15,12)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 34

Ergebnis.

(1,18,11,16,7,8,9,10,19,12,15,5,3,2,13,20,14,21,4)

(6,17)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 35

Ergebnis.

(1,19,20,11,2)

(3,6,4,12,14,17,5,13,10,15,16,18,9,21,7,8)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 36

Ergebnis.

(1,16,2,13,6,3,20,17,4,11,19,18)

(5,21,14,12,15,8,10)

(7,9)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 37

Ergebnis.

(1,4)

(2,9,6,20,11,3,8,15)

(7,18,17)

(10,14,16,12,21,13)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 38

Ergebnis.

(1,17,6,11,19,15,8,13,7,16,2,21,9,5,20,4,14,18,3)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 39

Ergebnis.

(1,7,14,9,10,19,12,3,16,17,2,4,5,18,11,8,15,6,13,20)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 40

Ergebnis.

(1,18,10,19,11,4,16,12)

(2,13,20,8,15,14,5)

(3,6,7)

(17,21)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 41

Ergebnis.

(1,3,8)

(2,16,18,12,15,13,20,5)

(4,9,10,19,7,6,21)

(11,14,17)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 42

Ergebnis.

(1,14,19,8,16,11,10,6,2,5,20)

(7,13)

(12,15,21,17)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 43

Ergebnis.

(1,12,3,15,13)

(2,9,6,18,17,16,4,20,7,14,11,8,5,10,21)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 44

Ergebnis.

(1,21,7,3,6,20,18,13,2,4,8,15,9,16,5,19)

(10,17,12,11,14)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 45

Ergebnis.

(1,13,11,5,12,17,14,21,8,19,4,6,16)

(3,7)

(9,18,20,10)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 46

Ergebnis.

(1,11,3,10,6,7,5,20,17,14,19,2,16,21,18,12)

(4,9,8)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 47

Ergebnis.

(1,20,6,12)

(2,14,8,3,5,4,17,15,19,21)

(11,18)

(13,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 48

Ergebnis.

(1,4,10,15,2,6,8,7,14,9,13)
(3,18)
(5,16,17,20)
(19,21)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 49

Ergebnis.

(1,9,13,19,18,17,4,21,3,16,14,2,10,12,8,15)
(5,11,7,20)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 50

Ergebnis.

(1,15,18,12,3,14,10,19,21,11,8,5,13,7,6)
(2,17)
(9,20)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 51

Ergebnis.

(1,12,13,7,21,2,9,20,14,11,18,10,6,17,15,8,16,5)
(3,4)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 52

Ergebnis.

(1,12,6,2,16,21,7,3,13,20,15,14,17,9,8,18,5,19,4,11)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 53

Ergebnis.

(1,3,16,11,21,17,18,14,9,5,4)
(2,15,7,19,13,8,6)

(12,20)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 54

Ergebnis.

(1,16,10,2,17,4,7,19,14,9,6,13,12,8,11,3)

(5,20,21,18)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 55

Ergebnis.

(1,15,5,21)

(2,17,8,19,20,18,7,11,13,3,4,6,14,10)

(9,12)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 56

Ergebnis.

(1,18)

(2,21,5,17,7,3,16,6,12,20,11)

(8,9,14,13,19)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 57

Ergebnis.

(3,9,13,6,19,10,11,7,20,14,12,21)

(4,18,15,16)

(5,8,17)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 58

Ergebnis.

(1,13,6,15,11,20,3,8,7,4,5,19,12,21,10,9)

(2,14,16)

(17,18)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 59

Ergebnis.

(1,11,9,21,15,2,13,19,5,16,10,7,12,18,14,3,8,17,4,20,6)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 60

Ergebnis.

(2,18,11,16,6,13,3,7,20,19,8,4,14,9,10,17,5,15,21)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 61

Ergebnis.

(1,2,12,15,18,7,10,9,11,21,3,5,13)

(4,20,6,14,19,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 62

Ergebnis.

(1,18,7)

(2,15,19,3)

(4,6,9,5,14,21,11)

(8,20,17,10,16,12,13)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 63

Ergebnis.

(1,14,11,7,6,18,4,13,3,9,8,12)

(2,5,17,21,19,10,20)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 64

Ergebnis.

(1,3,20,15,18,12,2,6,4,9,21,5,10,11,17,14,16,8,19,7,13)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 65

Ergebnis.

(1,20,3,21,11,15,5,13,8,7,17,9)

(2,16,10)

(6,19,14,12)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 66

Ergebnis.

(1,12,19,15,9,10,2)

(3,18,4,13,5,11,20,6)

(7,14,17)

(8,21)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 67

Ergebnis.

(1,8,18,9,13,7,16,15,21,11,6,10,12,4,14,17)

(2,19)

(3,20,5)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 68

Ergebnis.

(1,18,8,2,21,5,19,7,6,17,10,11,15,16,13,3,20,14,9,12,4)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 69

Ergebnis.

(1,17)

(2,11,18,21,4,6,13,15,8,20,14,3,9,7,10,19,5)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 70

Ergebnis.

(1,18,3,15,12,7,5,6,20,21,19,10,16,14,17)

(4,11,8,13)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 71

Ergebnis.

(1,17)

(2,18,8,21,13,4,11,9,20,5,15,12,7,19,16,14)

(3,10,6)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 72

Ergebnis.

(1,12,21,2,18,15,13,11,8,6,14,5,9,10,20)

(3,16,19)

(4,17)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 73

Ergebnis.

(1,21,8,9,13,20,7,18,12,3,5,11,2)

(4,15)

(6,19,17,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 74

Ergebnis.

(1,2,6,5,4,21,16,13,19,10,17,3,11,20,9,7,12,8,18)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 75

Ergebnis.

(1,18,3,10,9,4,14)
(2,21,17,5,6,13,19)
(7,20,11,12)
(8,15,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 76

Ergebnis.

(1,3,21,15,8,7,10,4,16,12,14,20,11,19,13,9,6,17)
(5,18)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 77

Ergebnis.

(1,4,20,15,12,21,18,9,6,8,17,2,7,11,13,19,14,3,10,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 78

Ergebnis.

(1,12,7,5)
(2,21,3,18,9,11,20,10,15)
(4,16,19,17,8,13,14,6)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 79

Ergebnis.

(1,13,14,11,6,17,21,9,18,7,15,3,10,8)
(2,19,16,20,4,5,12)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 80

Ergebnis.

(1,12,19,3,15,14,16,10,6,9,5,20,4,21,11,2)
(7,8)

(13,18)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 81

Ergebnis.

(1,5,7)

(2,11,8,21,4,13,14)

(6,9,18,16,12,10)

(15,19)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 82

Ergebnis.

(1,20,21,12,9,19,14,3,6,7,11,18,8,16,10,13,15,5,4,17,2)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 83

Ergebnis.

(1,10,7,4,11,20)

(2,5,8,14,18,16)

(3,6,12,17,15,19,13,9)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 84

Ergebnis.

(1,15,7,12,8,3,18,5,16,9,10)

(2,14)

(4,20)

(6,13,11,19,17,21)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 85

Ergebnis.

(1,3,8,13,9,18,19,17,6,16,11,21,15,7,4,10,2,20)

(5,12,14)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 86

Ergebnis.

(1,8,6,21,5,3,2,10,7,18)

(4,15,20,14,19,17,13,11,12,9,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 87

Ergebnis.

(1,9,10,6,14,5,19,7,17,4,8,3,21,11,12,15)

(2,18,20)

(13,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 88

Ergebnis.

(1,18,13,2,21,7,4)

(3,17,5,9,10,6,11,12,15,14,16,8,19,20)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 89

Ergebnis.

(1,7,17,5,14,15,8,4)

(2,9,12,11)

(6,18,16)

(10,21,19,20)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 90

Ergebnis.

(1,17,21,9,18,3,14,2,5,12,7,6,8,15,16,19)

(4,13,10,20,11)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 91

Ergebnis.

(1,3,10,9,8,13,2,17,18,11,14,21,4)

(5,15,12,19,16,6,7)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 92

Ergebnis.

(1,17,13,6,5,7)

(2,4,9,14,8,15,16,19,3,10,18,11,12)

(20,21)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 93

Ergebnis.

(1,3,5,6,2,17,8,4,19,21)

(7,9,18,11,14,15,16,12)

(10,20,13)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 94

Ergebnis.

(1,9,19,10,18,4,5,15,14,16,12,6,3,13,20,21,7,2)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 95

Ergebnis.

(1,19,18,20,9,13,11,7)

(3,17,5,16,6,14,10,15)

(4,8)

(12,21)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 96

Ergebnis.

(1,7,4,13,15,5,6,9,16,2)

(3,19,8,20,11,14,12)

(10,17,21,18)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 97

Ergebnis.

(1,16,18,14,13,3,12,7,11,15)

(2,6,10,21)

(4,17)

(9,19,20)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

Aufgabe 1

Exemplar 98

Ergebnis.

(1,5,15,21,7,14,11,8,20,9,18,19,2,12)

(3,4,16,10)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = 1$.

Aufgabe 1

Exemplar 99

Ergebnis.

(1,13,7,21,17,3,15,6,19,5,2,8,18,9,20,4,14,12)

(10,11,16)

ist die Zyklenzerlegung der gegebenen Permutation σ ; daraus erhalten wir $\text{sign}(\sigma) = -1$.

