

Tag der Mathematik 2024

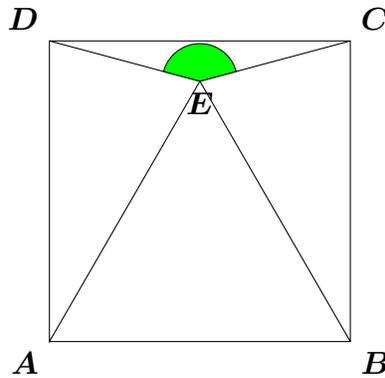


Gruppennummer

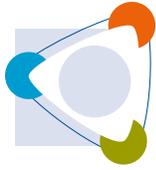
Name eines Teammitgliedes

Aufgabe H1:

Im Quadrat $ABCD$ liegt das gleichseitige Dreieck ABE wie in der Abbildung.



Wie groß ist der Winkel $\angle CED$?



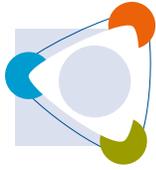
Tag der Mathematik 2024



Gruppennummer	Name eines Teammitgliedes
---------------	---------------------------

Aufgabe H2:

In einem konvexen n -Eck sei die Summe von $n - 1$ Innenwinkeln 2024° .
Geben Sie n und die Größe des verbleibenden Winkels an.



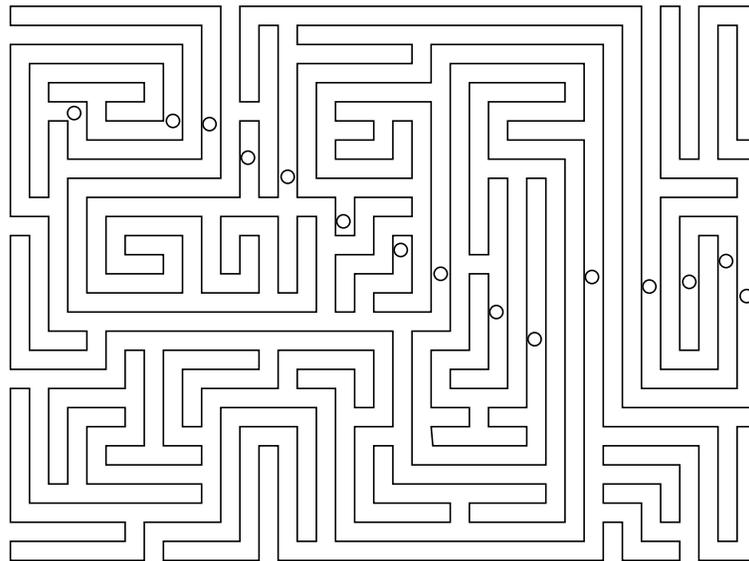
Tag der Mathematik 2024



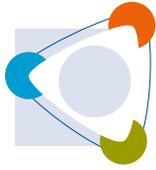
Gruppennummer	Name eines Teammitgliedes
---------------	---------------------------

Aufgabe H3:

Ludwig hat auf der Weide einen langen Drahtzaun sehr verwinkelt aufgestellt und das Ende mit dem Anfang verbunden. Nun sind einige Lämmer (kleine Kreise) gar nicht eingesperrt und könnten weglaufen.



Wie viele Lämmer hat Ludwig mit dem Zaun eingesperrt?



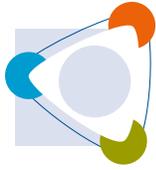
Tag der Mathematik 2024



Gruppennummer	Name eines Teammitgliedes
---------------	---------------------------

Aufgabe H4:

Finden Sie eine 4-stellige Zahl ABCD, bei der die Multiplikation mit 4 die Reihenfolge der vier Ziffern umkehrt und daraus DCBA macht.



Tag der Mathematik 2024



Gruppennummer	Name eines Teammitgliedes
---------------	---------------------------

Aufgabe H5:

Um Störungen im Unterricht zu verringern, will eine Lehrerin ihre 12 Schülerinnen und Schüler des Leistungskurses umsetzen. Wie viele Möglichkeiten hat man 12 Personen paarweise zusammenzusetzen?

(Entscheidend ist dabei nur, welche Paare gebildet werden.)



Tag der Mathematik 2024

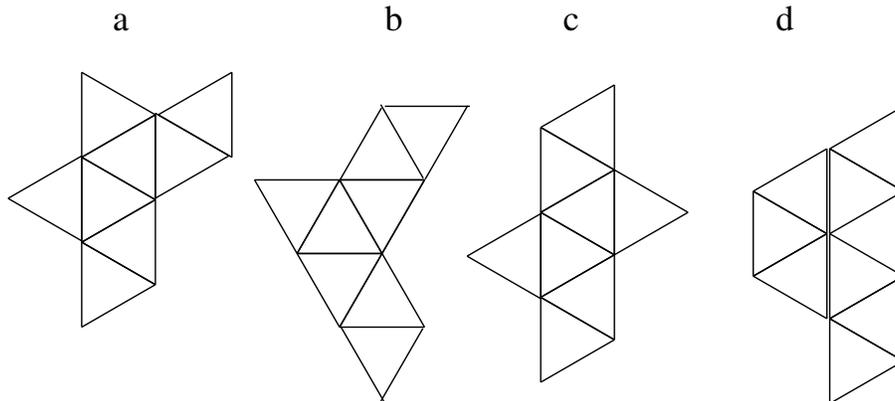
Gruppennummer	Name eines Teammitgliedes
---------------	---------------------------

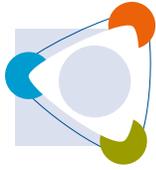


Aufgabe H6:

Die Oberfläche eines Oktaeders besteht aus 8 gleichseitigen Dreiecken.

Welche der abgebildeten Dreiecksnetze a,b,c,d lassen sich entlang der Dreiecksseiten zu einem Oktaeder falten?





Tag der Mathematik 2024

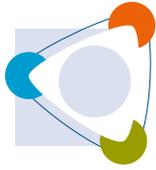


Gruppennummer	Name eines Teammitgliedes
---------------	---------------------------

Aufgabe H7:

Von einem dreistelligen Zahlenschloss mit der Zahlenkombination ABC sei bekannt:
 A , B , C , AB , BC und ABC sind jeweils Primzahlen.

Wie lautet die Zahl ABC ?



Tag der Mathematik 2024



Gruppennummer	Name eines Teammitgliedes
---------------	---------------------------

Aufgabe H8:

Anton und Berta haben beide 5 Euro eingesetzt und werfen eine Münze um zu entscheiden, wer das Geld bekommt.

Es soll so lange geworfen werden, bis insgesamt 10 mal Kopf oder 10 mal Zahl gekommen ist. Kommt als erstes Kopf zum zehnten Mal gewinnt Anton.

Kommt als erstes Zahl zum zehnten Mal gewinnt Berta.

Nach 12 Würfeln steht es 8:4 für Berta, das heißt es wurde schon 8 mal Zahl und erst 4 mal Kopf geworfen.

Wie gross ist die Chance, dass Berta am Ende gewinnt?

(Die Münze zeigt mit gleicher Wahrscheinlichkeit Kopf oder Zahl)