

Rainbow™ ANGLE CIRCLES

GETTING STARTED ACTIVITIES

Círculos con ángulos Rainbow™

Cercles d'angles Rainbow™

Rainbow™ Winkelkreise



WARNING:
CHOKING HAZARD - Small parts.
Not for children under 3 years.



Introduction

Angle Circles develop a deeper understanding of measuring angles through hands-on experiences. Included in this Activity Guide are 4 inquiry-based lessons that encourage students to explore angle relationships. Students are encouraged to use Angle Circles to build the cognitive skills necessary to fully comprehend the attributes of angle size.

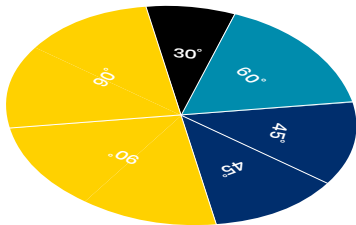
Understanding Angles

Skill/Topic

Angle Measurements based on Fractional Relationships of a Circle

Lesson

Give each student a set of Angle Circles. Have students place the circles face down so the measurements are not showing. Ask them to tell you how many degrees are in a circle. Then, for each color of Angle Circle, have them identify how many are needed to complete a circle. Once they have successfully identified the quantity needed for each color, have students determine what fraction of a circle each individual Angle Circle represents. Based on the fractional relationship to the whole, the students can then determine the measurement



of each Angle Circle color. Have students write down the angle measure for each color of Angle Circles and check their work by turning over the piece.



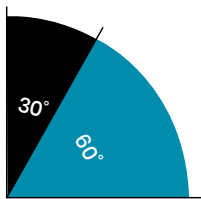
Finding Complementary and Supplementary Angles

Skill/Topic

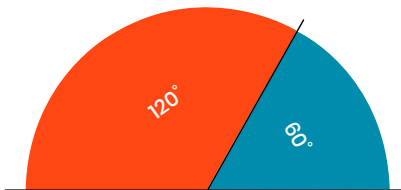
Complementary and Supplementary Angles

Lesson

Begin by defining a complementary angle as two angles that add up to 90° and a supplementary angle as two angles that add up to 180° . Have students find two Angle Circle pieces that form a 90° angle and two Angle Circle pieces that form a 180° angle. Once they have identified the angle measurements, have them record the sizes in equations. Have students continue finding two Angle Circle pieces that form a complementary and then a supplementary angle and record the equations.



$$\underline{30^\circ + 60^\circ = 90^\circ}$$



$$\underline{120^\circ + 60^\circ = 180^\circ}$$

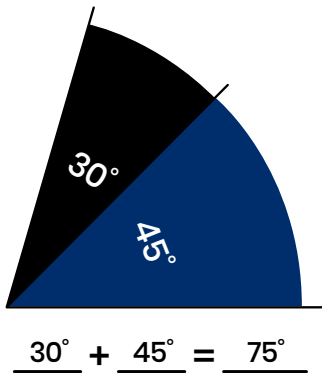
Angle Measure as Additive

Skill/Topic

Angles Formed with Smaller Angles

Lesson

Review how complementary and supplementary angles are formed. Provide students with an angle measurement that is not 90° or 180° , making sure to choose an angle measurement that can be the sum of two Angle Circle pieces. Have them find two Angle Circle pieces that will make up the size of the angle measurement given. Have students record their findings using an equation.



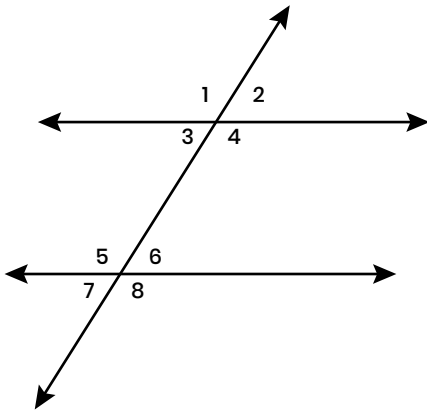
Parallel Lines and Transversals

Skill/Topic

Relationships Between Transversals and Parallel Lines

Lesson

Begin by defining parallel lines as lines in a plane that are always an equal distance apart, and define a transversal as a line that intersects two or more lines. Provide students with a diagram of a set of parallel lines and a transversal, making sure the angles will match available Angle Circle pieces. Have students cover each angle with one Angle Circle piece. The Angle Circle piece must match exactly. Once they have covered each angle, have students tell what they notice about the angles. Discuss what relationships they discovered during the activity.



Círculos con ángulos de los colores del arcoíris

Introducción

Con los círculos con ángulos solidificarán sus conocimientos sobre la medición de ángulos mediante ejercicios prácticos. Las 4 lecciones que incluye esta guía de actividades están basadas en la investigación y animan a los alumnos a explorar las relaciones que se establecen entre los ángulos. El set invita a los alumnos a trabajar con los círculos para desarrollar las aptitudes cognitivas que necesitan para comprender plenamente las características de los distintos ángulos según su tamaño.



Comprender los ángulos

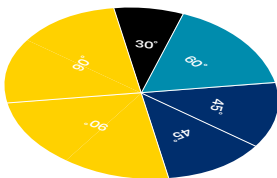
Aptitudes/temas

Medición de ángulos basada en las relaciones fraccionarias del círculo

Lección

Proporciona a cada alumno un set de círculos con ángulos. Pide a los alumnos que coloquen los círculos boca abajo para que no puedan ver las medidas. Pregúntales cuántos grados tiene un círculo. A continuación, pídeles que identifiquen cuántas piezas de cada color son necesarias para completar un círculo. Una vez que identifiquen con éxito la cantidad necesaria de piezas de cada color, pídeles que determinen qué fracción de un círculo representa cada pieza. Según las relaciones fraccionarias que se establecen con respecto al entero, los alumnos podrán determinar lo que miden los ángulos de distintos colores. Pide a los alumnos

que escriban las medidas de cada ángulo de distinto color y que lo comprueben dándole la vuelta a las piezas.



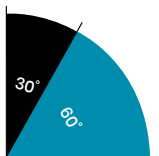
Encontrar ángulos complementarios y suplementarios

Aptitudes/temas

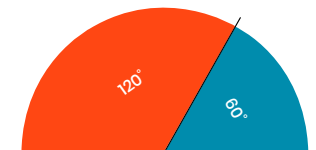
Ángulos complementarios y suplementarios

Lección

Empieza por explicarles que dos ángulos complementarios son aquellos cuya suma resulta en un ángulo de 90° y que dos ángulos suplementarios son aquellos cuya suma resulta en un ángulo de 180° . Pide a los alumnos que encuentren dos piezas que formen un ángulo de 90° y dos que formen uno de 180° . Una vez que identifiquen las medidas de los ángulos, pídeles que tomen nota expresándolas con operaciones. Pide a los alumnos que continúen buscando dos piezas que formen ángulos complementarios y dos que formen ángulos suplementarios y que expresen las relaciones mediante operaciones.



$$30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$$



$$120^\circ + 60^\circ = 180^\circ$$

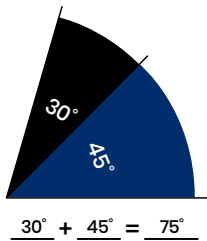
La medida de un ángulo como aditivo

Aptitudes/temas

Ángulos formados por la suma de ángulos más pequeños

Lección

Repasad el modo en que se forman los ángulos complementarios y suplementarios. Sugiere a los alumnos un ángulo de una medida concreta que no sea de 90° o 180° . Asegúrate de que el ángulo puede formarse con dos piezas de los círculos. Pídeles que encuentren dos piezas que sumadas formen el ángulo de la medida propuesta. Los alumnos deberán expresar los resultados obtenidos mediante una operación.



Líneas paralelas y transversales

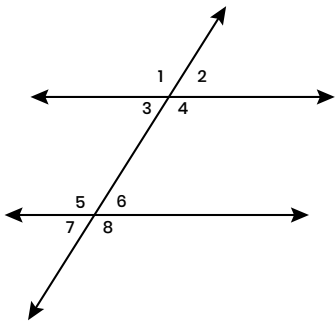
Aptitudes/temas

Ángulos formados por líneas transversales y la relación que se establece entre estos ángulos y las líneas paralelas.

Lección

Empieza explicando que las líneas paralelas son aquellas que están situadas sobre un plano separadas siempre por la misma distancia y que línea transversal es aquella que corta dos o más líneas. Proporciona a los alumnos un diagrama en el que figuren líneas paralelas y una línea transversal asegurándote de que los

ángulos resultantes equivalgan a los ángulos de las piezas de que dispones. Pide a los alumnos que cubran cada uno de los ángulos del diagrama con una pieza. El ángulo de la pieza debe ser una equivalencia exacta del ángulo del diagrama. Una vez que hayan cubierto cada uno de los ángulos, pídeles que te digan lo que observan sobre ellos. Comentad las relaciones que los alumnos hayan descubierto en el transcurso de esta actividad.



Cercles d'angles arc-en-ciel

Introduction

Les cercles d'angles aident à mieux comprendre la mesure des angles grâce à des expériences pratiques. Ce guide d'activités comprend 4 leçons basées sur l'investigation pour encourager les élèves à explorer les relations entre les angles. Ils sont encouragés à utiliser les cercles d'angles pour développer les aptitudes cognitives nécessaires afin de bien comprendre les attributs des différents angles.

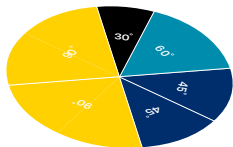
Comprendre les angles

Compétences/Sujets

Mesures d'angles basées sur les relations fractionnelles d'un cercle

Leçon

Distribuez un kit de cercles d'angles à chaque élève. Demandez-leur de placer les cercles face cachée afin que les mesures ne soient pas visibles. Demandez-leur de vous dire combien de degrés compte un cercle ? Demandez-leur ensuite d'identifier le nombre de cercle d'angles de chaque couleur nécessaire pour compléter un cercle. Une fois qu'ils ont correctement identifié la quantité nécessaire pour chaque couleur, demandez-leur de déterminer la fraction d'un cercle représentée par chaque cercle d'angle individuel. En fonction de la relation fractionnelle par rapport au tout, les élèves peuvent ensuite déterminer la mesure des cercles d'angles de chaque couleur. Demandez-leur de noter la mesure de l'angle pour les cercles d'angles de chaque couleur et de vérifier leur réponse en retournant la pièce correspondante.



Angles complémentaires et supplémentaires

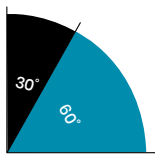
Compétences/Sujets

Angles complémentaires et supplémentaires

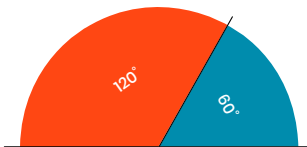
Leçon

Commencez par définir un angle complémentaire comme deux angles dont la somme est égale à 90° et un angle supplémentaire

comme deux angles dont la somme est égale à 180° . Demandez aux élèves de trouver deux cercles d'angles formant un angle de 90° et deux cercles d'angles formant un angle de 180° . Une fois qu'ils ont identifié les mesures d'angles, demandez-leur de noter leurs tailles dans des équations. Demandez-leur de trouver d'autres cercles d'angles formant un angle complémentaire et supplémentaire et de noter les équations.



$$\underline{30^\circ} + \underline{60^\circ} = \underline{90^\circ}$$



$$\underline{120^\circ} + \underline{60^\circ} = \underline{180^\circ}$$

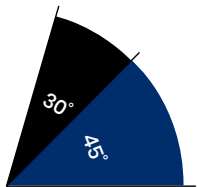
Mesure d'angle par addition

Compétences/Sujets

Angles formés d'angles plus petits

Leçon

Étudiez la manière dont les angles complémentaires et supplémentaires sont formés. Fournissez aux élèves une mesure d'angle qui n'est pas égale à 90° ou 180° en veillant à choisir une mesure d'angle correspondant à la somme de deux cercles d'angles. Demandez-leur de trouver deux cercles d'angles dont la somme correspond à la mesure de l'angle donnée. Demandez-leur de noter leurs solutions sous forme d'équation.



$$\underline{30^\circ} + \underline{45^\circ} = \underline{75^\circ}$$

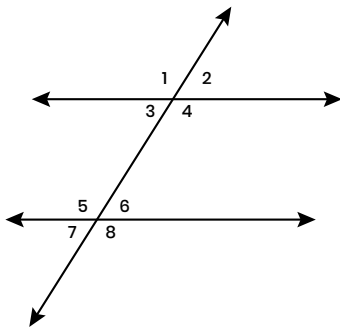
Lignes parallèles et transversales

Compétences/Sujets

Angles formés par des lignes transversales et la relation entre ces angles et les lignes parallèles

Leçon

Commencez par définir les lignes parallèles comme des lignes d'un plan qui sont toujours à une distance égale et une ligne transversale comme une ligne qui coupe deux ou plusieurs autres lignes. Fournissez aux élèves un diagramme de plusieurs lignes parallèles et d'une ligne transversale, en veillant à ce que les angles correspondent aux cercles d'angles disponibles. Demandez-leur de recouvrir chaque angle avec un cercle d'angle. Le cercle d'angle doit correspondre exactement. Une fois qu'ils ont recouvert chaque angle, demandez aux élèves de vous dire ce qu'ils remarquent à propos de ces angles. Discutez des relations qu'ils ont découvertes au cours de cette activité.



Winkelkreise in Regenbogenfarben

Erste Schritte

Die Winkelkreise fördern mithilfe anschaulicher Übungen ein besseres Verständnis für die Winkelmessung. Die Spielvorschläge enthalten vier auf Fragestellungen aufgebaute Unterrichtseinheiten und regen Schüler zur Auseinandersetzung mit Winkelbeziehungen an. Mit den Winkelkreisen lassen sich kognitive Fähigkeiten zum Erkennen der Merkmale von Winkelgrößen aufbauen.

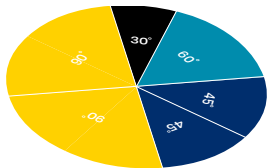
Winkel verstehen lernen

Fertigkeiten/Themen

Winkelmessung auf Grundlage von Bruchteilbeziehungen eines Kreises

Schulfach

Geben Sie jedem Schüler einen Satz Winkelkreise. Die Schüler legen die Kreise so ab, dass die Maße verdeckt sind. Fragen Sie, wie viel Grad ein Kreis hat. Anschließend sollen die Schüler bestimmen, aus wie vielen Teilen die Winkelkreise je Farbe bestehen. Sobald die Schüler erkannt haben, welche Menge von jeder Farbe gebraucht wird, sollen sie bestimmen, welchen Bruchteil ein Winkelkreisteil in Beziehung zum Kreis darstellt. Je nach Bruchteil-Beziehung zum Ganzen können anschließend die Winkelmaße je Farbe ermittelt werden. Die Schüler schreiben die Winkelmaße jeder Farbe auf und überprüfen ihre Ergebnisse durch Umdrehen der Teile.



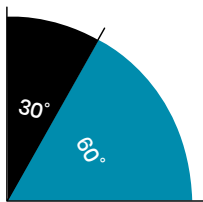
Komplementäre und supplementäre Winkel finden

Fertigkeiten/Themen

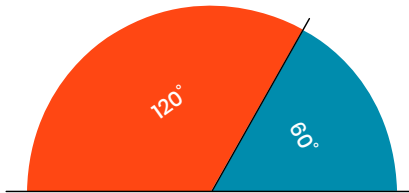
Komplementäre und supplementäre Winkel

Schulfach

Legen Sie zuerst fest, dass ein komplementärer Winkel aus zwei Winkeln besteht, die zusammenaddiert 90° ergeben, und dass ein supplementärer Winkel aus zwei Winkeln besteht, die zusammenaddiert 180° ergeben. Die Schüler müssen zwei Winkelkreisteile finden, die einen 90° -Winkel bilden, und zwei Winkelkreisteile, die einen 180° -Winkel bilden. Haben sie die Winkelmaße gefunden, stellen die Schüler die Größen als Gleichungen dar. Die Schüler sollen zwei weitere Winkelkreise suchen, die einen komplementären und danach einen supplementären Winkel bilden und auch diese Gleichungen aufschreiben.



$$\underline{30^\circ} + \underline{60^\circ} = \underline{90^\circ}$$



$$\underline{120^\circ} + \underline{60^\circ} = \underline{180^\circ}$$

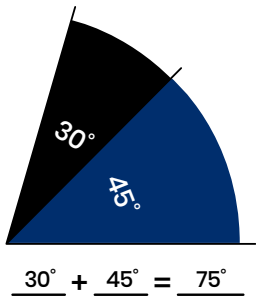
Winkelmaße addieren

Fertigkeiten/Themen

Winkel, die aus kleineren Winkeln bestehen

Schulfach

Besprechen Sie, wie komplementäre und supplementäre Winkel gebildet werden. Geben Sie den Schülern ein Winkelmaß, das weder 90° noch 180° hat. Das Winkelmaß muss die Summe von zwei Winkelkreisteilen sein. Die Schüler suchen zwei Winkelkreisteile, die zusammen die Größe des vorgegebenen Winkelmaßes ergeben. Lassen Sie die Schüler ihre Erkenntnisse als Gleichung festhalten.



Parallele Linien und Transversale

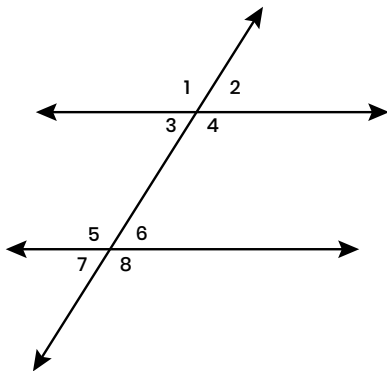
Fertigkeiten/Themen

Mit Transversalen gebildete Winkel und deren Beziehung zu parallelen Linien

Schulfach

Legen Sie zuerst fest, dass parallele Linien die Linien einer Ebene sind, die immer denselben Abstand zueinander haben, und dass eine Transversale eine Linie ist, die mindestens zwei Linien schneidet. Geben Sie den Schülern ein Diagramm mit einer Reihe paralleler Linien und einer Transversalen. Achten Sie darauf, dass

die Winkel mit den vorhandenen Winkelkreisteilen übereinstimmen. Die Schüler decken jeden Winkel mit einem Winkelkreisteil ab. Das Winkelkreisteil muss genau übereinstimmen. Sind alle Winkel abgedeckt, sollen die Schüler überlegen, was ihnen an den Winkeln auffällt. Besprechen Sie, welche Beziehungen ihnen während der Übung aufgefallen sind.



**hand²
mind**

800.445.5985

hand2mind.com

Connect with us.    

Made in China.
Hecho en China.
Fabriqué en China.
Hergestellt in China.

Please retain the package for future reference.
Conserva el envase para futuras consultas.
Veuillez conserver l'emballage.
Bitte Verpackung gut aufbewahren.

Distributed in Europe by Learning Resources Ltd,
Bergen Way, King's Lynn, Norfolk, PE30 2JG, UK

For use with 91049, 91486, 91051 and 91052
© hand2mind, Inc., Vernon Hills, IL, USA
All rights reserved.



ADVERTENCIA: PELIGRO DE ATRAGANTAMIENTO.
Partes pequeñas. No conviene para niños menores de tres años.
ATTENTION: DANGER D'ÉTOUFFEMENT.
Petites éléments. Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans.
ACHTUNG: ERSTICKUNGSGEFAHR.
Kleine Teile. Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet.