



Rectas e ángulos no plano

Contidos

1. Rectas. Paralelas e perpendiculares.
O plano.
Puntos e rectas.
Recta, semirecta e segmento.
Propiedades da recta.
Posicións relativas.
Paralelismo.
Perpendicularidade
2. Mediatriz dun segmento.
Definición de mediatriz.
Construción da mediatriz.
Simetría.
3. Ángulos. Clasificación e medida.
Definición de ángulos.
Tipos de ángulos.
Relacións entre ángulos.
Medida de ángulos.
Sistema sesaxesimal.
4. Bisectriz dun ángulo
Definición de bisectriz.
Construción da bisectriz.
5. Operacións con ángulos
Suma de ángulos.
Resta de ángulos.
Multiplicación por un número.
División dun ángulo por un número.
Operacións en sesaxesimal.

Obxectivos

- Coñecer os elementos fundamentais do plano.
- Coñecer as rectas e as súas propiedades.
- Manipular rectas e outros elementos relacionados con elas.
- Coñecer os diferentes tipos de ángulos.
- Coñecer as propiedades e relacións entre ángulos.
- Medir e realizar operacións básicas con ángulos.
- Utilizar recursos para resolver problemas sinxelos de xeometría plana.



Antes de empezar

Investiga



O billar é un xogo no que interveñen moitos dos elementos da xeometría plana (puntos, rectas, ángulos, simetrías, ...). Observa na escena da dereita cómo se pode calcular a traxectoria correcta para dar á bóla vermella rebotando antes nunha ou dúas bandas.

As rectas, puntos, simetrías, ángulos e outros elementos xeométricos son a base do xogo do billar.

Pulsa



Para ir á páxina seguinte

1. Rectas. Paralelismo e perpendicularidade

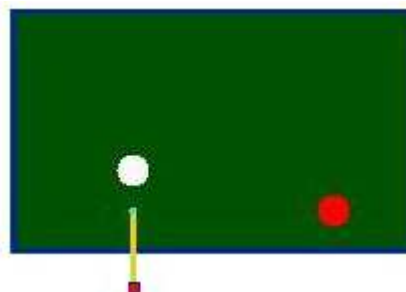
1.a. O plano

Le o texto da pantalla e completa:

Para representar o noso _____ debuxando _____ que nos rodean necesítase dispoñer dalgunha _____ sobre a que _____ puntos, liñas, círculos ou outras figuras. O plano é un _____ que nos permite representar _____ sobre el.

Na escena da dereita, selecciona "Tiro a Banda Superior" Fai clic en "tirar" e observa a dirección da bóla branca.

Coas túas ferramentas de debuxo, traza na imaxe o percorrido que ha de seguir a bóla branca para tocar a vermella, se queremos facer un tiro Banda Superior:



Pulsa



Para ir á páxina seguinte

1.b. Puntos e rectas

Dentro do plano distinguimos dous elementos fundamentais, tal e como **Euclides**, considerado como o primeiro grande matemático da historia, os definiu: o **punto** e a **recta**.

Le o texto da pantalla e define:

Punto _____

Recta _____

Le con atención as instrucións da escena da dereita da pantalla e practica debuxando con regra e compás un par de rectas de cores distintas.

Pulsa



Para ir á páxina seguinte

1.c. Recta, semirecta e segmento

Le o texto da pantalla e define:

Segmento _____

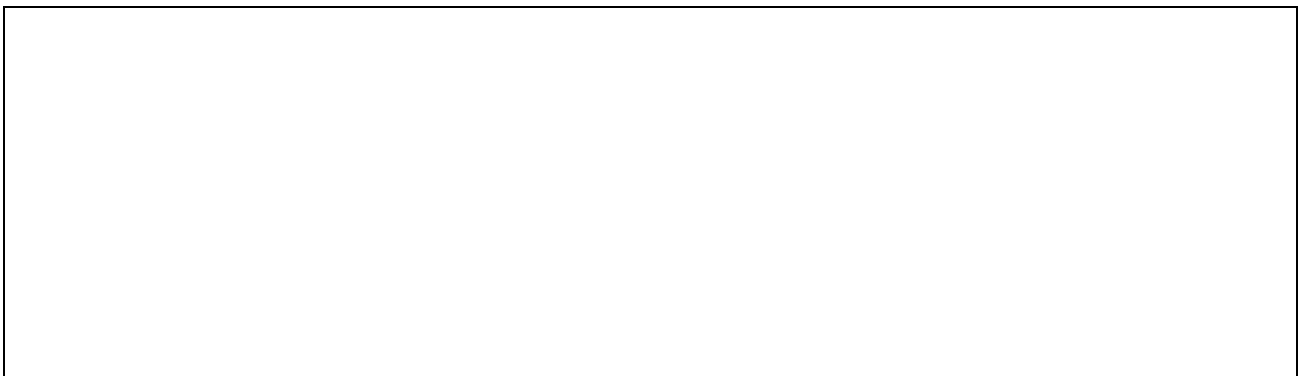
Semirecta _____

Extremos dun segmento _____

Orixe dunha semirecta _____

Na escena da dereita da pantalla, move os puntos A e B e observa o debuxo dun segmento, unha recta e unha semirecta que pasa por estes dous puntos.

Selecciona "Faino ti" e usando a regra debuxa un segmento, unha semirecta e unha recta. Utiliza unha regra e tres cores distintas para debuxar un segmento, unha semirecta e unha recta:



Pulsa



Para ir á páxina seguinte

1.d. Propiedades da recta

Volvendo a Euclides, existen algunhas propiedades da recta que, a pesar de seren sinxelas, resultan absolutamente esenciais para a xeometría.

Escribe as dúas propiedades da recta que se citan no texto:

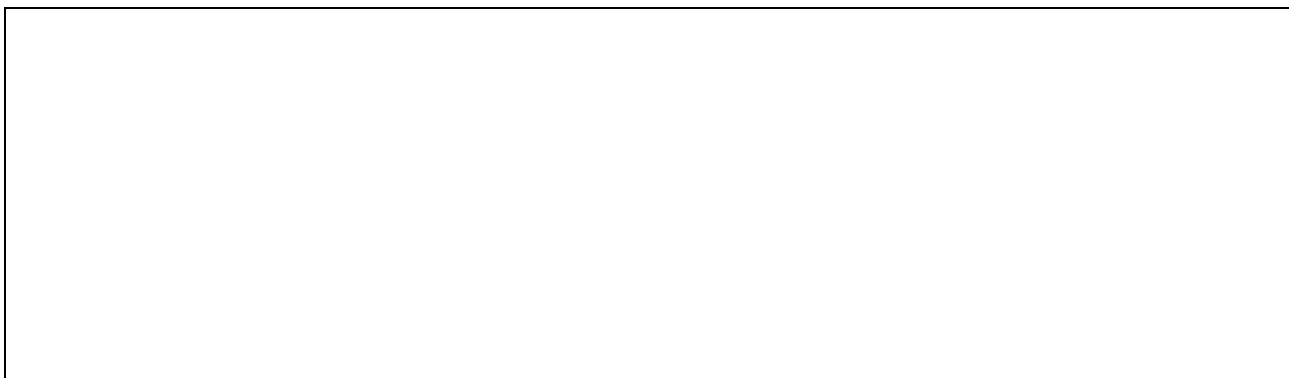
1a Propiedade:


2a Propiedade:

Define **Semiplano** _____

Na escena da dereita da pantalla, comproba que, dados dous puntos, existe unha **única** recta que os une.

Debuxa dous puntos e a recta que os une. Pinta os semiplanos con distintas cores.



Pulsa  Para ir á páxina seguinte


1.e. Posicións relativas

Le as explicacións do texto da pantalla.

RESPONDE ESTAS CUESTIÓN S	RESPOSTAS
Que condición deben cumprir dúas rectas para que sexan paralelas ?	
Que condición deben cumprir dúas rectas para seren secantes ?	
Como deben ser dúas rectas se non son nin paralelas nin secantes?	


Observa a escena da dereita da pantalla e move os puntos para colocar as dúas rectas nas distintas posicións que poden adoptar.

<p>Debuxa dúas rectas secantes. Indica o punto no cal se cortan (intersección)</p>	<p>Debuxa dúas rectas paralelas.</p>
---	---


Pulsa  Para ir á páxina seguinte

1.f. Paralelismo

Escribe o **5º postulado de Euclides**:

Pulsa no botón do vídeo  para ver cómo debuxar a recta que pasa por un punto e é paralela a unha recta dada. Faino ti utilizando as ferramentas da escena da dereita da pantalla. Primeiro le con atención as instrucións da escena.

Debuxa unha recta e un punto exterior a ela e, con regra e compás, traza a paralela á recta que pasa por este punto exterior:


Pulsa  Para ir á páxina seguinte

1.g. Perpendicularidade

Le o texto da pantalla e completa:

Dúas rectas son **perpendiculares** se _____ ao plano en _____ rexións _____ amplitude.

Dada unha recta e un punto sobre ela, existe _____ recta que _____ este punto e é _____ á recta.

Fai clic no botón do vídeo  para ver cómo se debuxa a recta que pasa por un punto e é perpendicular a unha recta dada. Fai o mesmo exercicio coas ferramentas da escena da dereita da pantalla. Primeiro le con atención as instrucións da escena.

Debuxa unha recta e un punto exterior a ela e, con regra e compás, traza a perpendicular á recta que pasa por este punto exterior:

Pulsa sobre o botón



Para realizar exercicios.

Utiliza regra e compás e resolve os exercicios que se propoñen. Cando remates, comproba as solucións.

1.- Traza tres rectas diferentes que conteñan a un punto **A**.

. **A**

Cantas rectas máis podes trazar que pasen por este punto? _____

2.- Traza dúas rectas distintas que conteñan á vez a dous puntos A e B. É isto posible?

. **A**

. **B**

Explica coas túas propias palabras:

3.- É posible trazar unha recta que conteña aos tres puntos A, B e C?

. A

. C

. B

Como se deben situar os tres puntos para que se poida trazar unha recta que os conteña?

4.- Representa o segmento AB, unha semirrecta con orixe en C, unha semirrecta con orixe en D e que conteña o punto B, unha recta que pase por A e unha recta que pase por A e C.

. B

. C

. A

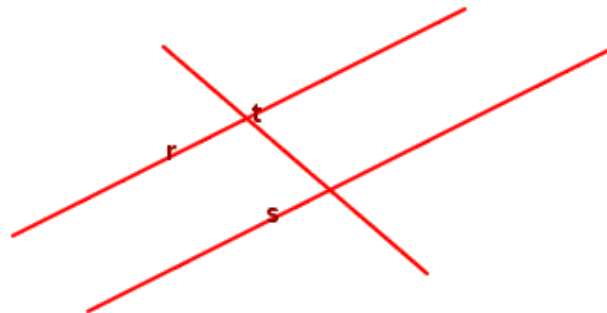
. D

5.- Traza a recta r que une os puntos A e B. Representa os seguintes puntos: un punto, distinto de A e de B, que pertenza á recta; dous puntos que non pertencen á recta e que estean situados en distintos semiplanos.

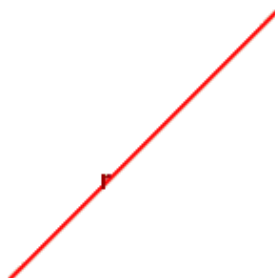
. A

. B

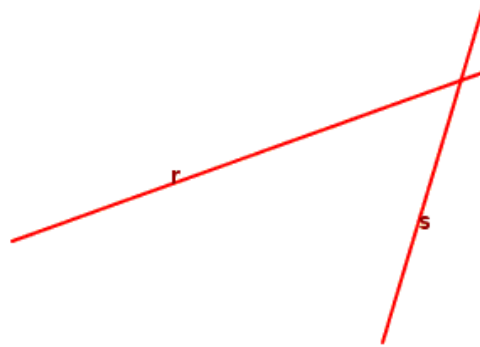
6.- Indica se as rectas seguintes son coincidentes, paralelas ou secantes.



7.- Representa dúas rectas paralelas e outra secante á recta r.



8.- Traza unha recta paralela a r e outra paralela a s . Que figura forman os puntos de corte das catro rectas?



9.- Utilizando unha regra e un compás, traza unha recta paralela a r que pase polo punto C.



10.- Na figura do exercicio anterior traza unha nova recta paralela a r . Como son entre si as dúas rectas trazadas?

11.- Utilizando unha regra e compás, traza unha recta s que sexa perpendicular a r e que pase polo punto C.



12.- Sobre a recta s construída no exercicio anterior, marca un punto D que non estea en r e traza outra recta perpendicular a s que pase polo punto D. Que relación existe entre a recta r e esta última que acabas de representar?

13.- Traza tres rectas perpendiculares a unha recta r . Como son entre si estas tres rectas?



Pulsa



Para ir á páxina seguinte

2. Mediatriz dun segmento

2.a. Definición de mediatriz

Le con atención o texto da pantalla.

Define ao teu xeito a mediatriz dun segmento e indica a principal propiedade que cumpren todos os seus puntos:


Le as instrucións da escena da dereita da pantalla e comproba coa regra e a escuadra as propiedades da mediatriz.

Pulsa



Para ir á páxina seguinte

2.b. Construción da mediatriz

Fai clic ao botón do vídeo  para ver cómo se debuxa a mediatriz dun segmento. Realiza o mesmo exercicio utilizando as ferramentas da escena da dereita da pantalla. Primeiro le con atención as instrucións da escena.

Debuxa dous puntos e o segmento que os une. Traza a mediatriz utilizando regra e compás:

Pulsa




Para ir á páxina seguinte

2.c. Simetría

Le o texto da pantalla.

RESPONDE ESTAS CUESTIÓNS	RESPOSTAS
Dada unha recta e un punto C que non pertenza a ela, que condición debe cumprir outro punto C' para que sexa o simétrico de C?	
Como se chama o tipos de simetría que produce figuras xeométricas de xeito similar a como actúa un espello?	

Fai clic no botón do vídeo  para ver cómo se constrúe o simétrico dun punto respecto a unha recta. Fai o mesmo, utilizando as ferramentas, na escena da dereita da pantalla. Primeiro le con atención as instrucións da escena.

Pulsa sobre o botón



Para realizar ejercicios.

Resolve os exercicios propostos utilizando regra e compás. Cando remates, comproba as solucións.

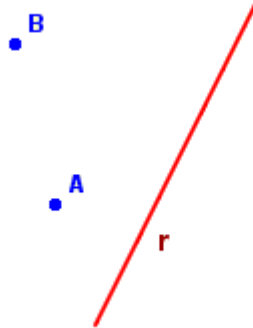
1.- Con regra e compás, traza un segmento AB e a súa mediatriz.

• A

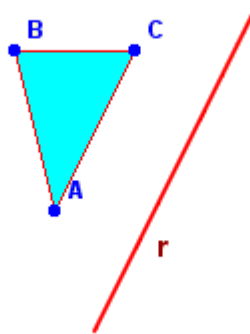
• B

2.- Sobre a mediatriz trazada no exercicio anterior, marca un punto calquera e mide a distancia entre este punto e os dous extremos do segmento inicial. Que observas no resultado obtido?

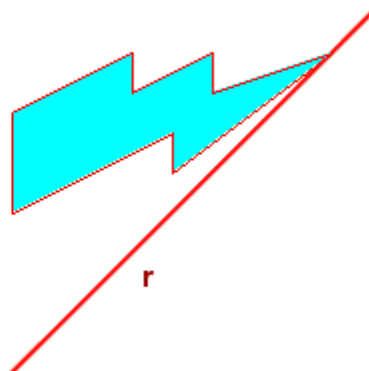
3.- Traza o segmento que une os puntos A e B. Localiza os puntos simétricos de A e B con respecto á recta r e úneos mediante un segmento. Que relación existe entre os dous segmentos?



4.- Realiza o mesmo exercicio anterior, a partir do triángulo de vértices A, B e C. Que se obtén?



5.- Representa a figura simétrica da que aparece a continuación.



Pulsa



Para ir á páxina seguinte

3. Ángulos. Clasificación e medida

3.a. Definición de ángulo

Le con atención o texto da escena da pantalla e completa:

Chamamos **ángulo** a cada unha das _____ en que queda _____ o plano ao trazar _____ coa mesma orixe.

Define:

Vértice dun ángulo _____

Lados dun ángulo _____

Amplitude dun ángulo _____

Na escena da dereita da pantalla, le as instrucións e traza dúas semirrectas de maneira que determinen un ángulo.

Pulsa



Para ir á páxina seguinte

3.b. Tipos de ángulos


Le con atención o texto da escena da pantalla e completa as táboas de clasificación seguintes:

	Nome	Definición	Debuxo
Pola súa amplitude	Recto		
	Nulo		
	Plano		

	Nome	Definición	Debuxo
Por comparación co ángulo recto	Agudo		
	Obtuso		

	Nome	Definición	Debuxo
Por comparación co ángulo plano	Convexo		
	Cóncavo		

Le as instrucións da escena da dereita da pantalla e realiza cinco exercicios de cada un dos tres tipos de clasificación dos ángulos: pola súa amplitude, por comparación co ángulo recto e por comparación co ángulo plano.

Pulsa  Para ir á páxina seguinte

3.c. Relacións entre ángulos


Le o texto da pantalla e observa na escena da dereita da pantalla as diferentes relacións que se poden dar entre distintos ángulos (abre o menú "relacións" e escolle unha a unha as distintas relacións que se poden dar).

Na seguinte táboa escribe a definición e fai un debuxo de cada unha delas:

Ángulos consecutivos:	Ángulos iguais:
Ángulos complementarios:	Ángulos suplementarios:
Ángulos opostos polo vértice:	

Completa:

Dous ángulos _____ equivalen a un recto. Dous ángulos _____ equivalen a un plano.

Pulsa  Para ir á páxina seguinte

3.d. Medida de ángulos

Le o texto da pantalla e completa:

Para medir a amplitude dun ángulo utilizaremos como unidade: _____

O ángulo que ten unha amplitude de 0° é _____

O ángulo **recto** ten unha amplitude de _____ graos de medida e o ángulo **plano** de _____ graos.

Catro _____ ocupan **todo o plano**, a amplitude da cal será de _____ graos. Un ángulo **nulo** ten unha amplitude de _____ graos.

Se dividimos a circunferencia en catro partes, cada un dos ángulos terá unha amplitude de _____ graos de medida e a metade dun ángulo recto mide _____ graos.


_____ ángulos rectos equivalen _____ ángulo plano. _____ ángulos rectos forman un ángulo de 270 graos de amplitude.

Se dividimos o círculo en _____ partes iguais obtemos a unidade de medida dos ángulos: _____

Na escena da dereita da pantalla, le con atención as instrucións e, co Modo **mide ángulos**, calcula co transportador a medida da amplitude de cinco dos ángulos propostos.

Co Modo **Faino ti**, debuxa cinco ángulos de amplitude a medida que se propón.

Divide o círculo en 8 partes iguais e comproba co transportador a medida de cada un dos ángulos. Repite o exercicio dividindo o círculo en varias partes e comproba en cada caso a medida da amplitude dos ángulos.

Pulsa  Para ir á páxina seguinte

3.e. Sistema sesaxesimal

No sistema sesaxesimal, dividimos un grao en ____ minutos e un minuto en ____ segundos.

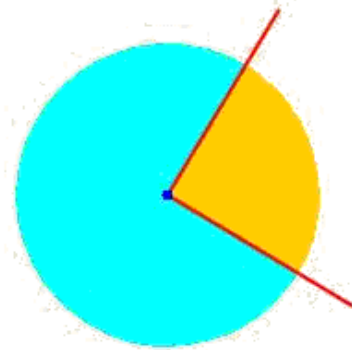
1 grao = 60 minutos = 3 600 segundos

Practica na escena da dereita da pantalla medindo a amplitude de varios ángulos. Pulsando sobre as frechas dos controis "Grad", "Min" e "Seg", poderás axustar a amplitude do ángulo proposto. O botón "Novo ángulo" presenta un ángulo distinto para que poidas realizar distintos exercicios.

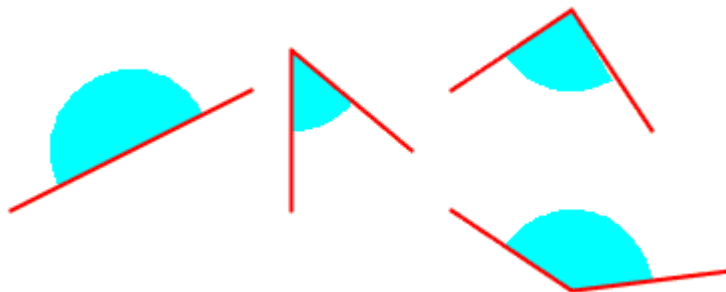
Pulsa sobre o botón  Para realizar exercicios.

Utiliza regra e compás para resolver os 8 exercicios propostos. Cando remates, comproba as solucións.

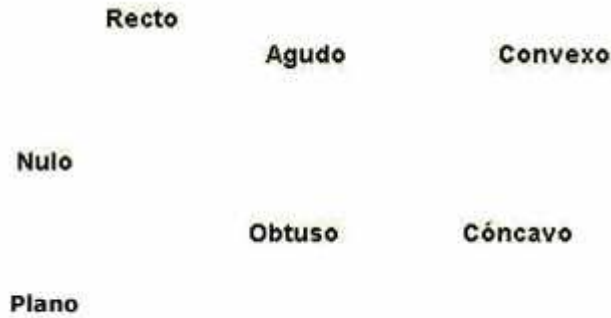
1.- Indica sobre a figura o vértice, os lados e os ángulos que se observan.



2.- Indica sobre a figura se estes ángulos son agudos, rectos, obtusos ou planos.



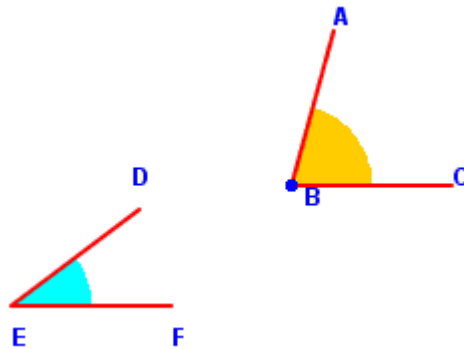
3.- Representa, utilizando os instrumentos de debuxo, un ángulo recto, un ángulo plano, un ángulo nulo, un ángulo agudo, un ángulo obtuso, un ángulo cóncavo e un ángulo convexo.



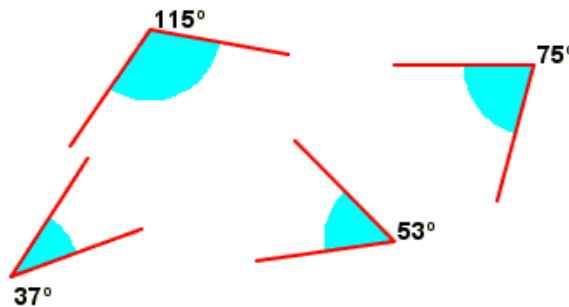
4.- Representa sobre o vértice B un ángulo igual ao que aparece na figura.



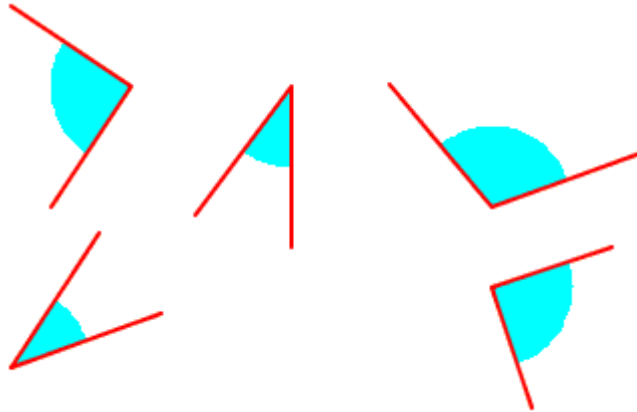
5.- Representa sobre o vértice B un ángulo igual ao ángulo DEF e que sexa consecutivo ao ángulo ABC.



6.- Indica cáles dos ángulos que aparecen na figura son complementarios e cáles suplementarios.



7.- Señala na figura os ángulos que teñen a mesma amplitude. Que nome reciben estes ángulos?



8.- Representa, utilizando os instrumentos de debuxo, os ángulos das seguintes amplitudes: 30°, 60°, 90°, 45°, 10°, 135° y 240°.

30°

60°

90°

45°

10°

135°

240°

Pulsa



Para ir á páxina seguinte

4. Bisectriz dun ángulo

4.a. Definición de bisectriz


A partir da lectura do texto da pantalla, explica ao teu xeito qué dúas propiedades debe cumprir a bisectriz dun ángulo:

1ª Propiedade:


2ª Propiedade:

Na escena da dereita da pantalla, utiliza o transportador para medir o ángulo e comproba que a bisectriz o divide en dúas partes iguais. Pulsa o botón "ver distancia" e comproba que calquera punto da bisectriz está a igual distancia (**equidista**) dos dous lados do ángulo.

Repite o exercicio varias veces.

Pulsa  Para ir á páxina seguinte

4.b. Construción da bisectriz

Pulsa sobre o botón do vídeo  para ver cómo se debuxa a bisectriz dun ángulo. Realiza o mesmo exercicio utilizando as ferramentas da escena da dereita da pantalla.

Le as instrucións da escena da dereita da pantalla. Explica os pasos que deberás seguir para trazar a bisectriz dun ángulo de vértice A:

1º:	
2º:	
3º:	

Aplica estes pasos para construír a bisectriz do ángulo proposto utilizando as ferramentas da escena.

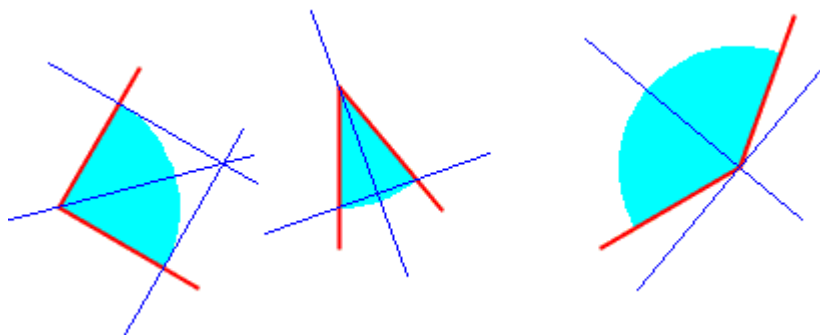
Repite o exercicio co novo ángulo que aparece pulsando sobre o botón *inicio*.

Debuxa un ángulo e, con regra e compás, traza a súa bisectriz:

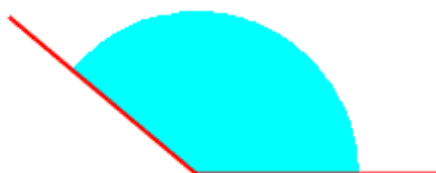
Pulsa sobre o botón  Para realizar exercicios.

Con regra e compás, debuxa e resolve os 3 exercicios propostos. Cando remates, comproba as solucións.

1.- Indica sobre a figura cál é a bisectriz dos ángulos representados.



2.- Traza sobre a figura a bisectriz do ángulo representado.



3.- Traza as bisectrices dos dous ángulos consecutivos que aparecen na figura. Que relación gardan entre si estas dúas bisectrices?



Pulsa



Para ir á páxina seguinte

5. Operacións con ángulos

5.a. Suma de ángulos

Le as instrucións da pantalla. Explica os pasos que deberás seguir para sumar dous ou máis ángulos analítica e graficamente:

Analiticamente:

Graficamente:

Na escena da dereita da pantalla, le as instrucións e realiza a suma dos ángulos propostos de dúas formas, gráfica e analiticamente. Repite o exercicio cinco veces e copia o resultado analítico na táboa seguinte:

ángulo 1	ángulo 2	suma

Completa:

A **suma** analítica de ángulos realízase sumando _____ de cada un deles.

Pulsa



Para ir á páxina seguinte

5.b. Resta de ángulos

Le as instrucións da pantalla. Explica os pasos que deberás seguir para restar dous ou máis ángulos analítica e graficamente:

Analiticamente:


Graficamente:

Realiza, gráfica e analiticamente, a resta dos dous ángulos propostos na escena. Repite o exercicio cinco veces e copia o resultado analítico na táboa seguinte:

ángulo 1	ángulo 2	resta

Completa:

Para **restar** analiticamente dous ángulos, calculamos _____ entre o ángulo maior e o menor.

Pulsa  Para ir á páxina seguinte

5.c. Multiplicación de ángulos

Le as instrucións da pantalla. Explica os pasos que deberás seguir para multiplicar un ángulo por un número natural analítica e graficamente:

Analiticamente:


Graficamente:

Observa, gráfica e analiticamente, a multiplicación proposta na escena. Repite o exercicio cinco veces e copia o resultado analítico na seguinte táboa:

ángulo	número	multiplicación

Completa:

Para **multiplicar** analiticamente un ángulo por un número natural, multiplicamos o número por _____ do ángulo correspondente.

Pulsa  Para ir á páxina seguinte

5.d. División de ángulos

Le o texto da pantalla e completa:

A **división** dun ángulo por un número natural é unha operación que consiste en _____ o ángulo en tantas _____ como nos indique o número.

RESPONDE ESTAS CUESTIÓNS	RESPOSTAS
En que consiste o problema da trisección do ángulo?	
Como se chama a recta que divide o ángulo en dúas partes iguais?	

Observa, gráfica e analiticamente, a división proposta na escena. Repite o exercicio cinco veces e escribe o resultado analítico na táboa seguinte:

ángulo	número	división

Completa:

Para **dividir** analiticamente un ángulo por un número natural, dividimos _____ do ángulo entre o número natural correspondente.

Pulsa



Para ir á páxina seguinte

5.e. Operacións en sesaxesimal

Le o texto da pantalla e completa:

Para realizar operacións con ángulos expresados en forma **complexa** (graos, minutos e segundos), daremos os pasos que se describen na escena, recordando que 1 grao equivale a _____ e que 1 minuto equivale a _____

Así, sempre que sexa necesario e posible, poderemos **agrupar** 60 segundos para obter un _____, ou ben 60 minutos para obter un _____. De igual forma, se é necesario, poderemos transformar un grao en _____ ou un minuto en _____.

Recorda:

Na forma complexa opéranse por separado os graos, minutos e segundos.

Na escena da dereita da pantalla poderás observar como se realizan as operacións con ángulos expresados no sistema sesaxesimal; é dicir, en **graos, minutos e segundos**.

Pasos que debes seguir:

- 1º Pulsa sobre o botón **Selecciona** para escoller a operación que desexes. O botón **Novos Datos** presentarache unha nova operación con ángulos diferentes.
- 2º No modo **Faino ti** poderás realizar as operacións e observar se o resultado que obtiveches é o correcto.

Selecciona Suma

Observa que sumamos separadamente os graos, os minutos e os segundos. Se o resultado da suma dos segundos é maior que 60, agrupámoslos para obtermos un minuto. Se o resultado da suma dos minutos é maior que 60, agrupámoslos para obter un grao.

Pulsa o botón **Novos datos** e comproba o resultado da operación. Repite a operación con distintos exemplos ata que entendas o procedemento.

Pulsa o botón **Faino ti** e realiza catro exercicios de sumas de ángulos. Despois de cada suma, comproba o resultado.

Suma 1	Suma 2
Suma 3	Suma 4

Selecciona Resta

Primeiro selecciona uns cantos exercicios e observa as transformacións que hai que realizar. Repite a operación con distintos exemplos ata que entendas o procedemento.

Pulsa o botón **Faino ti** e realiza catro exercicios de restas de ángulos. Despois de cada resta, comproba o resultado.

Resta 1	Resta 2

Resta 3

--

Resta 4

--

Selecciona Multiplicación

Selecciona varios ejercicios e observa cómo se realiza a multiplicación. Repite a operación con varios exemplos ata que entendas o procedemento.

Pulsa o botón **Faino ti** e realiza catro ejercicios de multiplicación. Despois de cada produto, comproba o resultado.

Multiplicación 1

--

Multiplicación 2

--

Multiplicación 3

--

Multiplicación 4

--

Selecciona División

Selecciona varios ejercicios e observa cómo se realiza a división, transformando o residuo dos graos a minutos e o residuo dos minutos a segundos. Repite a operación con varios exemplos ata que entendas o procedemento.

Pulsa o botón **Faino ti** e realiza catro ejercicios de división. Despois de cada división, comproba o resultado.

División 1

--

División 2

--

División 3

División 4

--	--

Chegou o momento de comprobares o que aprendiches.

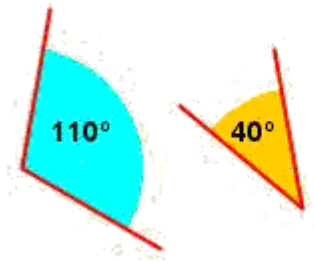
Pulsa sobre o botón



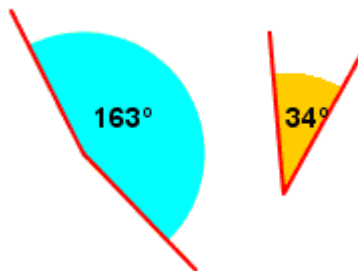
Para realizar ejercicios.

Con regra e compás debuxa e resolve os 5 exercicios propostos. Cando remates, comproba as solucións.

1. - Calcula de forma gráfica e analítica a suma dos ángulos de 110° e 40°



2. - Calcula de forma gráfica e analítica a resta dos ángulos de 163° e 34°



3. - Calcula o resultado das seguintes operacións con ángulos:

$73^\circ - 36^\circ =$

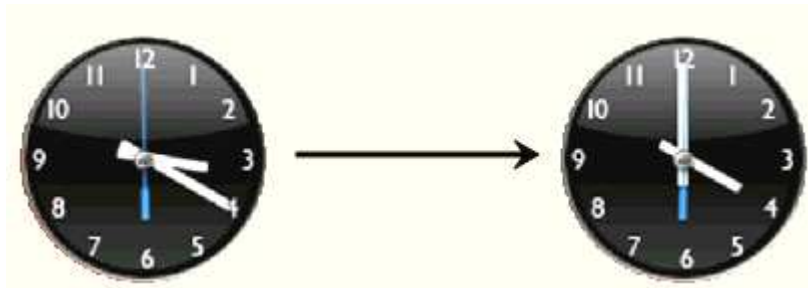
$28^\circ - (123^\circ - 118^\circ) =$

$2 \cdot 72^\circ + 3 \cdot 15^\circ =$

$90^\circ : 5 =$

$130^\circ - 2 : 20^\circ + (180^\circ - 60^\circ) : 3 =$

4. - Calcula o ángulo que describe o minuteiro dun reloxo cando pasa das 3:20 ás 4:00



5. - Calcula o ángulo que describe a agulla horaria dun reloxo nos seguintes casos: entre as 2:00 e as 5:00; entre as 2:00 e as 3:00; entre as 2:00 e as 2:30; entre as 2:00 e as 2:47; entre as 2:34 e as 7:11.

Pulsa



Para ir á páxina seguinte



Lembra o máis importante - RESUMO

Observa ben a información do cadro resumo e completa:

Rectas

Os elementos fundamentais da xeometría plana son os _____ e as _____.

A liña **recta** é _____ entre dous puntos.

- Dúas rectas son **paralelas** se _____ e son **secantes** se _____ punto.
- Dúas rectas _____ se dividen ao plano en _____ rexións da mesma amplitude.

A **Mediatriz** dun segmento é _____ a este segmento e que o corta en dúas partes _____.

Dise que dous puntos A e B son **simétricos** con respecto a unha recta, se esta recta é a _____ do segmento AB

Ángulos

Ángulo é cada unha das dúas rexións en que dúas semirrectas coa mesma orixe _____ ao plano. Os ángulos poden clasificarse conforme a distintos criterios:

- con relación á súa amplitude: _____, _____, _____;
- en comparación co ángulo recto: _____, _____;
- en comparación co ángulo plano: _____, _____.

Ao dividir unha circunferencia en 360 partes iguais obtense un _____. Así, a circunferencia completa mide _____, o ángulo recto mide _____ e o plano mide _____.

Chámase _____ dun ángulo á semirrecta que o divide en dúas partes iguais.

A **suma** e **resta** de ángulos realízase sumando ou restando as _____ de cada un deles.

Pulsa



Para ir á páxina seguinte



Para practicar

Practica agora resolviendo distintos EXERCICIOS. Nas seguintes páxinas vas atopar EXERCICIOS de:

Elementos xeométricos
Sistema Sesaxesimal e Operacións con ángulos
Construcións Xeométricas

Procura facer polo menos un de cada clase e, unha vez resolto, comproba a solución. *Completa o enunciado cos datos dos que che aparecen en cada EXERCICIO na pantalla e logo resólvelos.*

É importante que primeiro o resolvas ti e logo comprobases no ordenador se o realizaches ben.

Elementos Xeométricos.

Se dúas rectas teñen _____ puntos en común, cal é a súa posición relativa?						
Se m é a mediatriz do segmento AB e D é un punto da recta m , cal é a distancia de D a A , sabendo que a distancia de D a B é _____?						
Clasifica o ángulo de _____ nas categorías que aparecen máis abaixo.						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Amplitude</td> <td style="width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Comparación co ángulo recto</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Comparación co ángulo plano</td> <td></td> </tr> </table>	Amplitude		Comparación co ángulo recto		Comparación co ángulo plano	
Amplitude						
Comparación co ángulo recto						
Comparación co ángulo plano						
Dado un ángulo de amplitude _____, cal é a amplitude do seu complementario? E a do seu suplementario?						
De que amplitude son os catro ángulos que se obteñen ao trazar a recta bisectriz dun ángulo de _____?						

Operaciones con Ángulos.

Realiza a seguinte operación con ángulos _____
Realiza a seguinte operación con ángulos _____
Realiza a seguinte operación con ángulos _____
Realiza a seguinte operación con ángulos _____
Realiza a seguinte operación con ángulos _____
Realiza a seguinte operación con ángulos _____
Realiza a seguinte operación con ángulos _____

Construcións xeométricas.

Realiza con regra e compás a construción xeométrica dunha recta perpendicular a outra.

Realiza con regra e compás a construción xeométrica dunha recta paralela a outra.

Realiza con regra e compás a construción xeométrica da mediatriz dun segmento.

Realiza con regra e compás a construción xeométrica da bisectriz dun ángulo.

Realiza con regra e compás a construción xeométrica do punto simétrico con respecto a unha recta.

Autoavaliación



Completa aquí cada un dos enunciados que propón o ordenador e resolve, introduce o resultado para comprobar se a solución é a correcta.

1

Relaciona cada elemento co seu nome correspondente.

a.		Resposta <input type="text"/>
b.		Resposta <input type="text"/>
c.		Resposta <input type="text"/>

2

Indica a posición relativa dos pares de rectas.

a.		Resposta <input type="text"/>
b.		Resposta <input type="text"/>
c.		Resposta <input type="text"/>

3

Se unha recta é perpendicular a outras dúas rectas, como son estas dúas rectas entre si?

	Resposta <input type="text"/>
--	-------------------------------

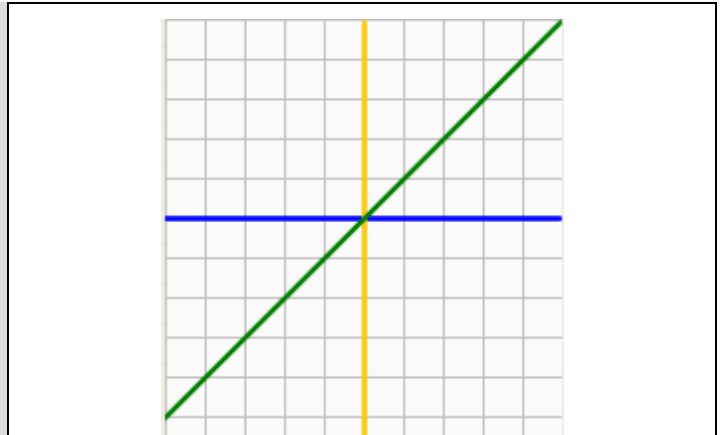
4

Como se chama a recta perpendicular a un segmento e que o divide en dúas partes iguais?

	Resposta <input type="text"/>
--	-------------------------------

5

Sinala o punto simétrico de A con respecto a cada un dos eixes da súa mesma cor.

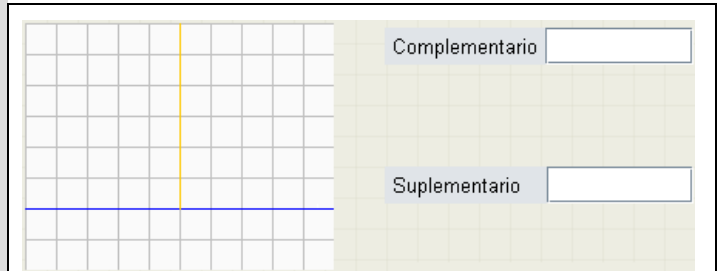


6

En cantos ángulos queda dividido o plano ao trazar dúas rectas secantes? Fai o debuxo.

7

Calcula a amplitude do complementario e do suplementario do ángulo marcado en azul.

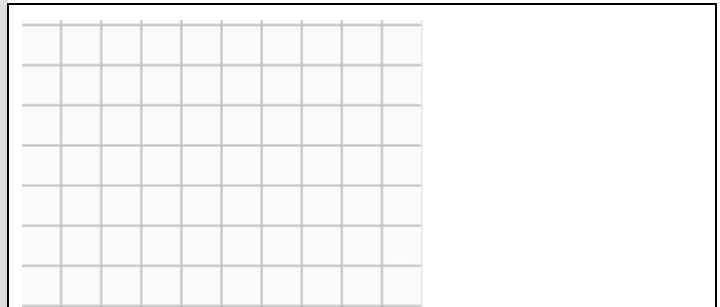


8

Como son entre si as bisectrices de dous ángulos suplementarios?

9

Calcula o resultado de sumar os ángulos da figura. Fai o debuxo.



10

Calcula a operación con ángulos que se indica:
