

# technocamps



UNDEB EWROPEAIDD  
EUROPEAN UNION



Llywodraeth Cymru  
Welsh Government

**Cronfa Gymdeithasol Ewrop**  
**European Social Fund**



Prifysgol  
Abertawe  
**Swansea**  
University



**CARDIFF**  
UNIVERSITY  
**PRIFYSGOL**  
**CAERDYDD**



PRIFYSGOL  
**BANGOR**  
UNIVERSITY



**Cardiff**  
Metropolitan  
University

Prifysgol  
Metropolitan  
**Caerdydd**

**it.wales**



PRIFYSGOL  
**ABERYSTWYTH**  
UNIVERSITY

PRIFYSGOL  
**Glyndŵr**  
**Wrecsam**

**Wrexham**  
**glyndŵr**  
UNIVERSITY

University of  
South Wales  
Prifysgol  
De Cymru

# Cyflwyniad i Raglennu Python



# Tasg: Dilyn Cyfarwyddiadau

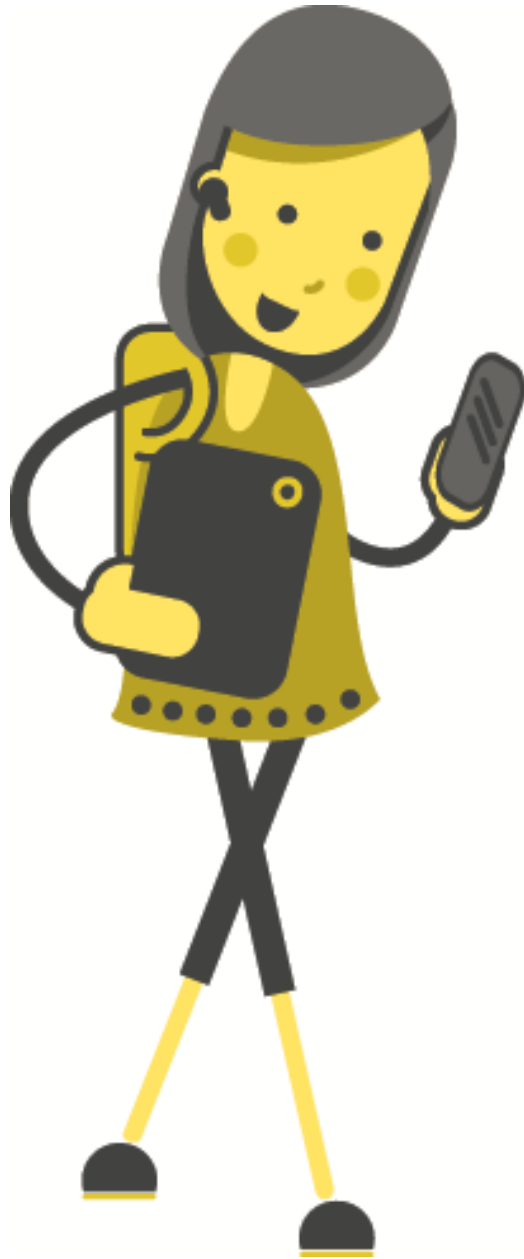
1. Lluniwch sgwâr.
2. O fewn y sgwâr hwnnw lluniwch 2 sgwâr llai arall.
3. Lluniwch driongl sydd yn cyffwrdd ochr y sgwâr mawr.
4. Yn olaf, tu mewn i'r sgwâr fawr lluniwch betryal sy'n cyffwrdd y sgwâr.

# Beth yw Rhaglennu?

**Rhaglennu** yw'r broses o dweud wrth y cyfrifiadur beth i'w wneud gan ddefnyddio set o gyfarwyddiadau mewn trefn penodol.

Mae'r set o gyfarwyddiadau mewn trefn yn cael ei alw'n **algorithm**.

Gelwir iaith a ddefnyddir i ddweud wrth y cyfrifiadur beth i'w wneud yn **iaith raglennu**.

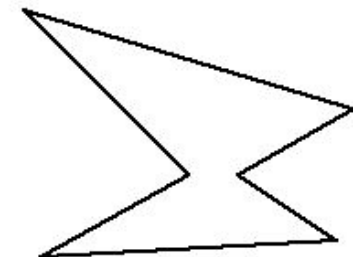
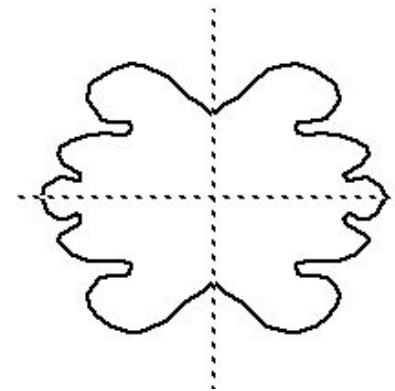
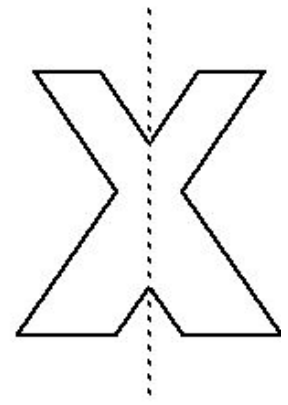
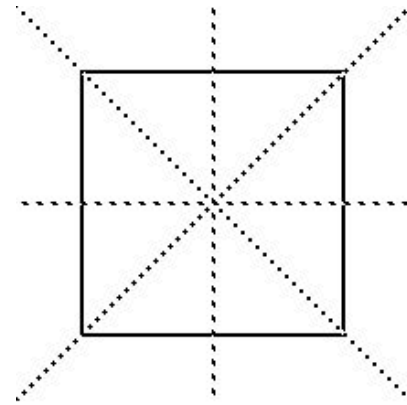


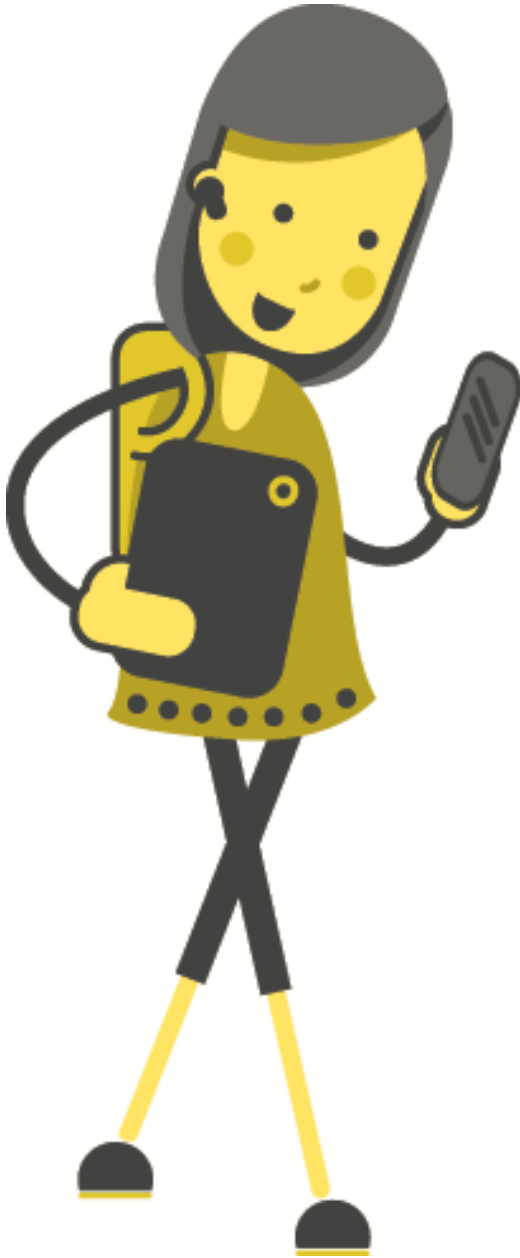
# Llinellau Cymesuredd (Lines of Symmetry)

# Llinellau Cymesuredd (Lines of Symmetry)

Mae siâp 2D yn gymesur (symmetrical) os gellir tynnu llinell drwyddo fel bod y naill ochr a'r llall i'r llinell yn edrych yn union yr un fath.

Mae'r llinell yn cael ei galw'n llinell cymesuredd.

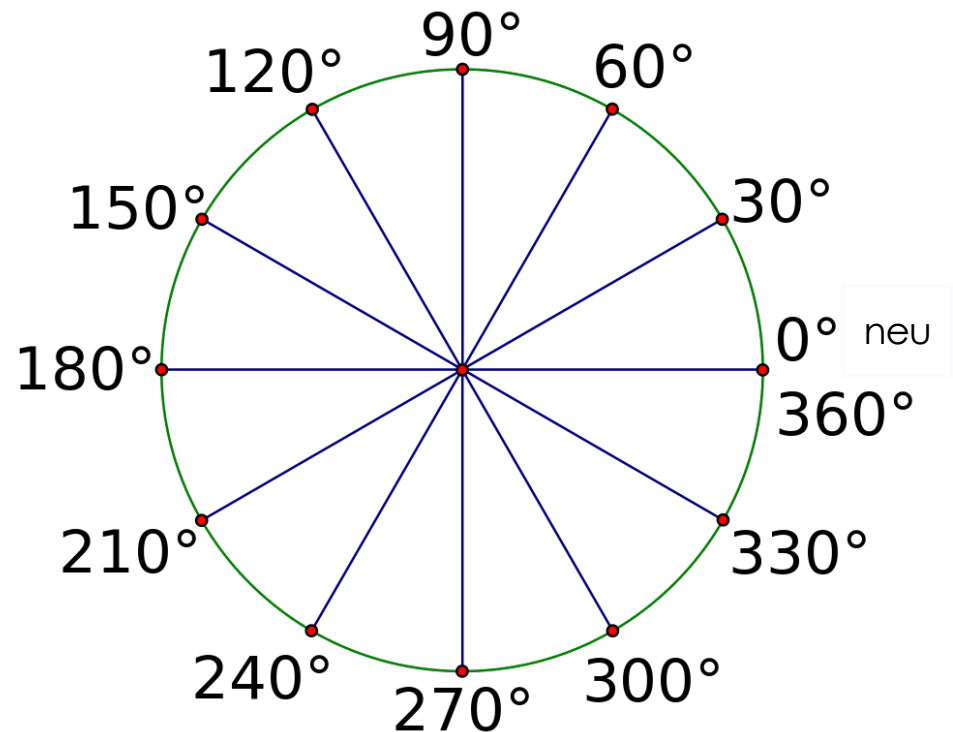




# Onglau (Angles)

# Onglau (Angles)

Ongl yw faint o droad sydd rhwng dwy linell o amgylch eu pwynt cyffredin (y fertig).





# Tasg: Geometreg

Ceisiwch adnabod y siapiau 2D o'r priodweddau a roddir

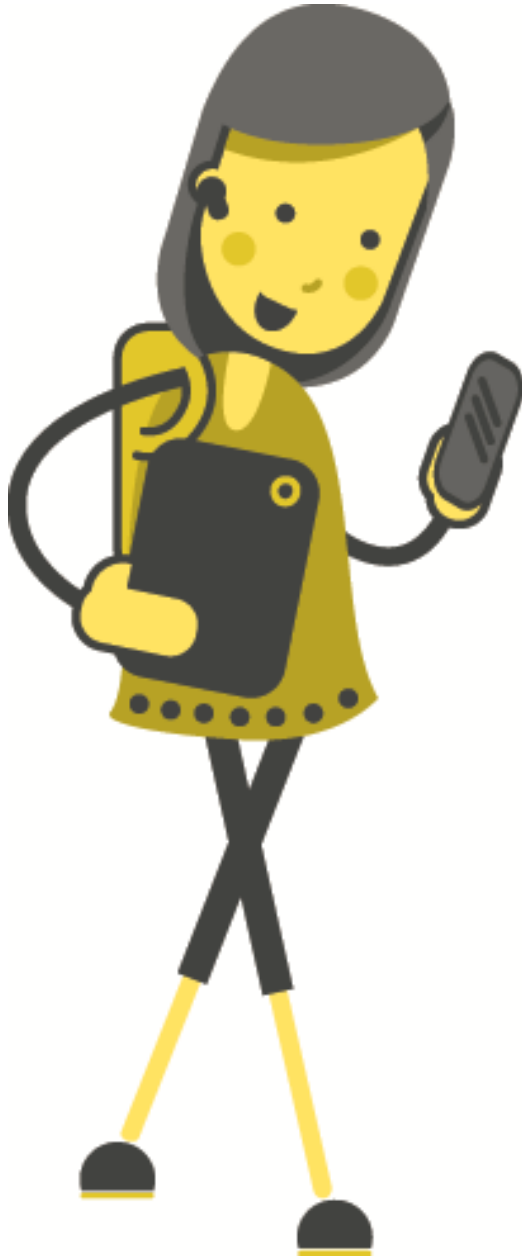
- a) 2 set o ochrau cyfartal
- b) 4 ongl gyfartal ( $90^\circ$ )
- c) 2 llinellau cymesuredd

- a) 4 ochr gyfartal
- b) 4 ongl gyfartal ( $90^\circ$ )
- c) 4 llinell cymesuredd

- a) 3 ochr gyfartal
- b) 3 ongl gyfartal ( $60^\circ$ )

# Geometreg Mewn Rhaglennu

- Rydym eisoes yn gwybod bod rhaglennu yn dweud wrth y cyfrifiadur beth i'w wneud.
- Rydym yn mynd i ddweud wrth y cyfrifiadur i lunio rhai siapiau geometreg 2D ni.
- Bydd cyfrifiaduron ond yn gwneud **yn union yr hyn yr ydym yn ei gyfarwyddo i'w wneud.**
- Mae cyfarwyddiadau clir yn hanfodol.



Tasg: Beth yw  
Python?

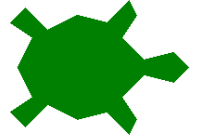
# Python



- Nid yw'n neidr nac yn parseltongue o Harry Potter.
- Mae'n iaith raglennu sy'n dweud wrth y cyfrifiadur beth i'w wneud gan ddefnyddio algorithmau.
- Mae'n rhad ac am ddim.
- Mae'n hawdd ei ddysgu, ddarllen a'i godio.
- Mae'n rhyngweithiol ac yn gludadwy.
- Mae'n iaith lefel uchel ac yn hyblyg.

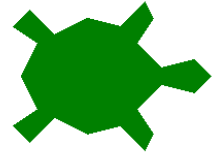
Awdur yr iaith raglennu  
Python yw dyn o'r  
Iseldiroedd o'r enw  
**Guido Van Rossum**, a  
enwyd yr iaith ar ôl ei  
hoff gyfres deledu  
**Monty Python's Flying  
Circus**

# Graffeg Turtle Yn Python



- Byddwn yn dysgu Python gan ddefnyddio Turtle.
- Gan dybio bod Turtle yn gallu deall gorchmynion syml, sut allwn ni gael y crwban i greu graffeg mathemategol hwyliog (fel siapiau geometregol) gan ddefnyddio'r gorchmynion hyn?
- Mae gan Python lawer o lyfrgelloedd (set o orchmynion).
- Heddiw, byddwn yn defnyddio graffeg Turtle i greu siapiau 2D.

# Tasg: Lluniwch Sgwâr



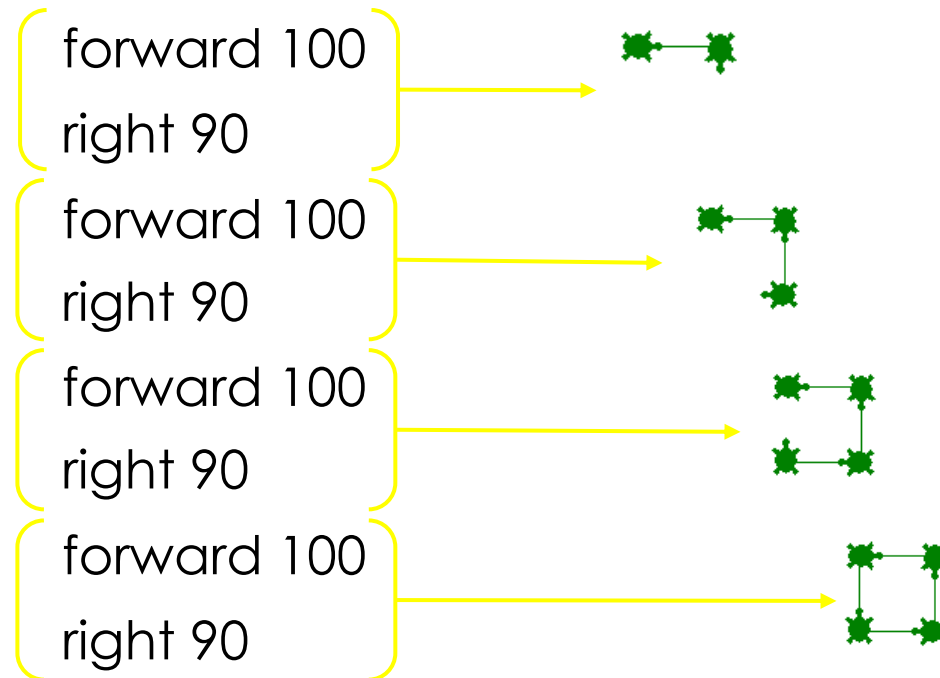
Gadewch inni dybio mai chi yw'r crwban. Dim ond dau gyfarwyddyd rydych chi'n eu deall.

**forward x:** gallwch chi ond fynd ymlaen x o gamau e.e. ymlaen 100 (symud 100 cam ymlaen).

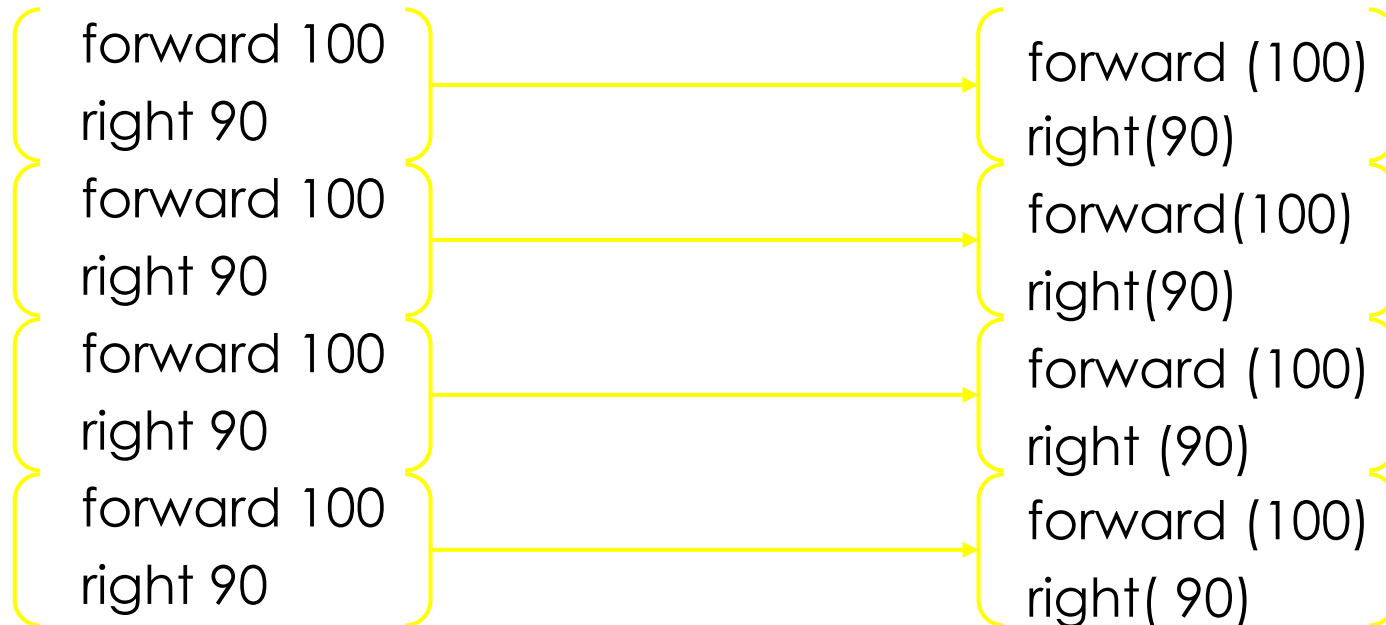
**right y:** Gallwch ond droi i'r dde (clocwedd) ar yr ongl a roddir e.e. right 90 (trowch glocwedd 90 gradd).

Ysgrifennwch y cyfarwyddiadau i lunio sgwâr gan ddefnyddio'r ddau gyfarwyddyd hynny yn unig.

# Sgwâr - Cyfarwyddiadau



# Sgwâr - Ffordd Turtle





# Rhaglen Turtle Cyntaf

```
import turtle
```

Mewnforio cod y crwban

# Rhaglen Turtle Cyntaf

```
import turtle
```

Mewnforio cod y crwban

```
pen = turtle.Turtle()
```

Creu Crwban newydd

# Rhaglen Turtle Cyntaf

```
import turtle
```

```
pen = turtle.Turtle()
```

```
pen.shape("turtle")
```

Mewnforio cod y crwban

Creu Crwban newydd

Gosod siâp y crwban

# Rhaglen Turtle Cyntaf

```
import turtle  
pen = turtle.Turtle()  
pen.shape("turtle")  
pen.forward(100)
```

Mewnforio cod y crwban  
Creu Crwban newydd  
Gosod siâp y crwban  
Symud y crwban ymlaen 100 cam

# Rhaglen Turtle Cyntaf

```
import turtle
```

```
pen = turtle.Turtle()
```

```
pen.shape("turtle")
```

```
pen.forward(100)
```

```
pen.right(90)
```

Mewnforio cod y crwban

Creu Crwban newydd

Gosod siâp y crwban

Symud y crwban ymlaen 100 cam

Trowch i'r dde 90 gradd

# Rhaglen Turtle Cyntaf

```
import turtle
pen = turtle.Turtle()
pen.shape("turtle")
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
```

Mewnforio cod y crwban  
Creu Crwban newydd  
Gosod siâp y crwban  
Symud y crwban ymlaen 100 cam  
Trowch i'r dde 90 gradd

Gwneud 3 gwaith yn fwy

# Tasg: Rhaglen Turtle Cyntaf

- Agor IDLE.
- Ysgrifennwch raglen i lunio sgwâr a'i chadw fel **sgwar.py**
- Ysgrifennwch raglen i lunio betryal a'i chadw fel **petryal.py**

# Gorchmynion Turtle

| Gorchmynion                    | Disgrifiad                                                                      | Enghraifft                    |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <code>left(x)</code>           | Mae'n troi x gradd yn wrth-glocwedd.                                            | <code>left(180)</code>        |
| <code>backward(x)</code>       | Symud yn ôl x nifer o gamau.                                                    | <code>backward(100)</code>    |
| <code>color("name")</code>     | Gosod lliw pen y crwban.                                                        | <code>color("blue")</code>    |
| <code>fillcolor("name")</code> | Gosod y lliw i lenwi'r siâp a lunir gan y crwban.                               | <code>fillcolor("red")</code> |
| <code>begin_fill()</code>      | Marcio'r ardal i lenwi â'r lliw osodwyd yn <code>fillcolor()</code> .           |                               |
| <code>end_fill()</code>        | Nodi diwedd yr ardal i lenwi â'r lliw a osodwyd yn y <code>fillcolor()</code> . |                               |



# Sgwâr gyda Lliwiau

```
import turtle
pen = turtle.Turtle()
pen.shape("turtle")
pen.color("yellow")
pen.fillcolor("green")
pen.begin_fill()
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.end_fill()
```



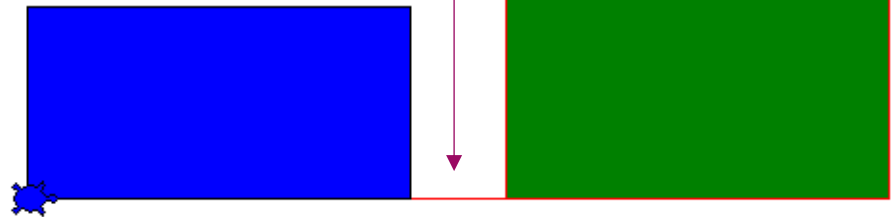
# Tasg: Lliwiwch Y Siapiau

Addaswch y rhaglen sgwar i lunio'r sgwâr gyda llinellau coch a'i llenwi yn gwyrdd.

Addaswch y rhaglen petryal i lunio'r petryal gyda llinellau oren a'i llenwi'n borffor.

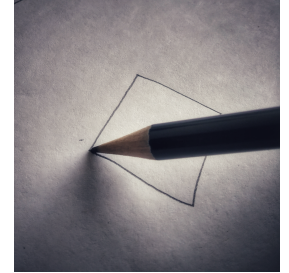
# Gorchmynion Pen

- Rwyf am lunio sgwâr gyda llinell goch a'i llenwi â gwyrdd.
- Rwyf am dynnu petryal wrth ymyl fy sgwâr gyda llinell ddu a'i llenwi â Glas.
- Pan fyddaf yn rhedeg y Cod, mae gan y graffig llinell goch rhyngddynt.
- Pam mae hyn yn digwyd

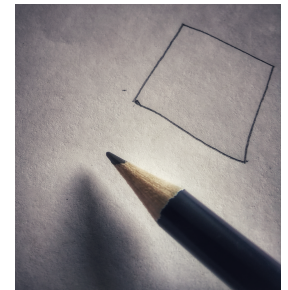


# Penup a Pendown

Pan mae'r crwban yn llunio rhywbeth mae'r **pen i lawr**.



Os nad ydym am lunio rhywbeth yna mae angen inni gael y **pen i fyny**.

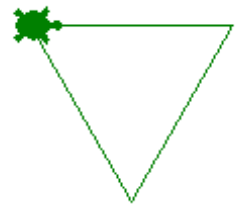
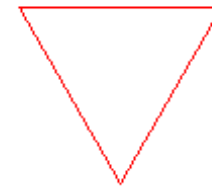


# Penup a Pendown

```
import turtle
pen = turtle.Turtle()
pen.shape("turtle")
#gosod lliw y llinell
yn goch
pen.color("red")
#llunio'r triongl
pen.forward(100)
pen.right(120)
pen.forward(100)
pen.right(120)
pen.forward(100)
pen.right(120)
#codi'r pen i fyny
pen.penup()
```

```
#symud ymlaen 150
cam
pen.forward(150)
#Rhoi'r pen i lawr
pen.pendown()
#newid lliw'r llinell
i wyrdd
pen.color("green")
#Llunio driongl arall
pen.forward(100)
pen.right(120)
pen.forward(100)
pen.right(120)
pen.forward(100)
pen.right(120)
```

Mae sylwadau'n  
dechrau gyda #.  
Mae Python yn  
eu anwybyddu.



# Tasg: Ymarferion Pen

Lluniwch ddau siâp o'ch dewis (sgwâr/petryal/triongl) wrth ymyl ei gilydd gyda bwlch rhyngddynt.

# Tasg: Baneri'r Byd

Ceisiwch lunio un neu fwy o'r baneri achubwr bywyd hyn neu baner gwlad penodol gan ddefnyddio Turtle.



DANGER  
No swimming



Lifeguard  
on duty



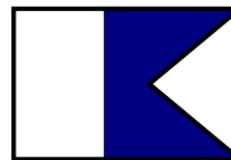
CAUTION  
Seek advice



Surfing area  
No swimming



Safe to swim



Diving in  
progress

# Hyd Yn Hyn...

- **laith raglennu** yw Python.
- Mae Turtle yn Llyfrgell yn Python a ddefnyddir ar gyfer graffeg.
- Mae gorchmynion syml fel `forward()`, `back()`, `left()`, `right()` ac ati yn cael eu defnyddio i greu siapiau.
- Mae gorchmynion fel `penup()`, `pendown()`, `fillcolor()`, `color()`, `begin_fill()`, `end_fill()` ac ati yn cael eu defnyddio i lenwi'r siapiau gyda lliwiau anhygoel.



# Ailadrodd Cyfarwyddiadau

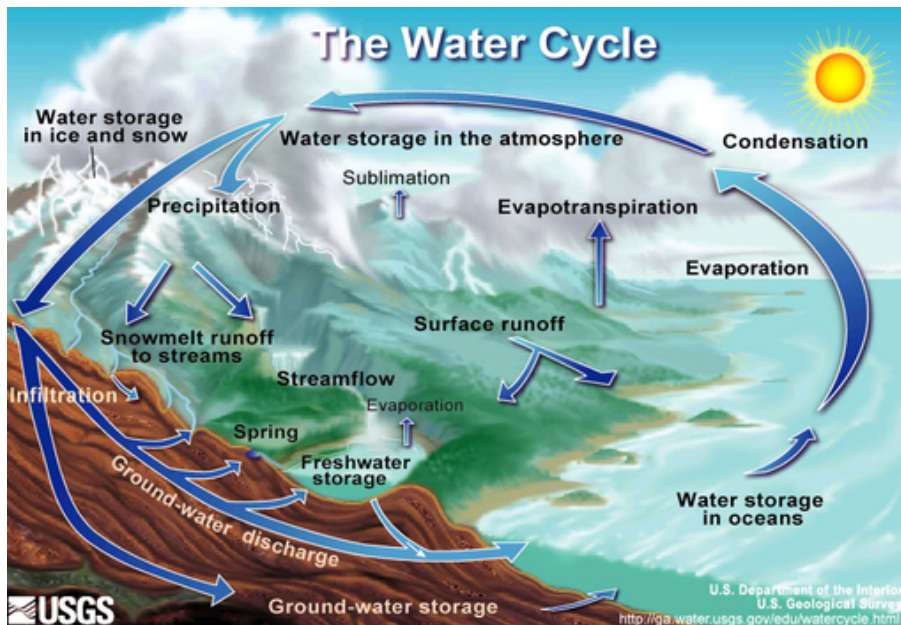
```
import turtle
pen = turtle.Turtle()
pen.shape("turtle")
pen.color("green")
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
```

Gadewch i ni adolygu ein rhaglen sgwâr cyntaf eto.

Mae rhai gorchmynion sy'n cael eu **hailadrodd** fwy nag unwaith.

Er enghraifft ailadroddir y llinellau mewn gwyrdd **4** gwaith.

# Iteru (Iteration) – Rownd a Rownd



- Iteru yw'r broses lle mae'r camau'n cael eu hailadrodd fwy nag unwaith.
- Gelwir y broses yn dolennu (looping) hefyd.
-

# Dolenni For (For Loops)

Mae dolen For yn ddatganiad mewn Python sy'n eich galluogi i ailadrodd set o orchmynion (neu gyfarwyddiadau).

```
import turtle
pen = turtle.Turtle()
pen.shape("turtle")
pen.color("green")
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
pen.forward(100)
pen.right(90)
```



```
import turtle
pen = turtle.Turtle()
pen.shape("turtle")
pen.color("green")
for i in range(4):
    pen.forward(100)
    pen.right(90)
```

# Dadansoddi'r Dolen

Gadewch i ni geisio deall y ddolen ychydig yn well:

```
for i in range(4):  
    pen.forward(100)  
    pen.right(90)
```

|                                   |                                          |                                                                             |
|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| i                                 | <b>Newidyn Dolen<br/>(Loop Variable)</b> | Cownter i gadw golwg ar y nifer o weithiau y caiff corff y ddolen ei redeg. |
| range(4)                          | <b>Ystod<br/>(range)</b>                 | Nifer o weithiau y mae'n rhaid ailadrodd corff y ddolen.                    |
| pen.forward(100)<br>pen.right(90) | <b>Corff y Dolen<br/>(Loop Body)</b>     | Y gorchmynion i'w hailadrodd.                                               |

# Mewnoliad Mewn Dolenni (Indentation in Loops)

**Mae'n bwysig mewnoli'r Cod ar gyfer dolenni.**

Defnyddir mewnoliad i ddweud wrth Python bod y cod yn perthyn i'r ddolen.

Mae'n helpu'r cod i edrych yn daclus ac yn lân.

Mae hefyd yn ei gwneud yn fwy darllenadwy. (more readable)

```
import turtle  
  
pen = turtle.Turtle()  
pen.shape("turtle")  
pen.color("green")  
  
for i in range(4):  
    pen.forward(100)  
    pen.right(90)
```



# Tasg: Dere Dolennu

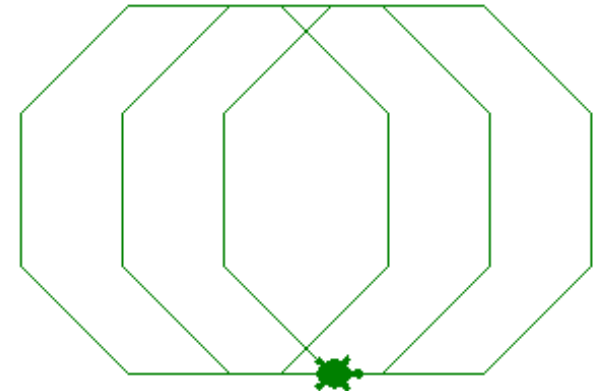
- Rydych yn cael cwpl o raglenni lle mae'r gorchmynion yn cael eu hailadrodd.
- Allwch chi newid y rhaglenni hynny i ddefnyddio dolenni a nodi'r siapiau?
- Peidiwch ag anghofio'r mewnnoliad (indentation).

# Y Tri Octagon

Gallwn gyfuno'r gorchmynion pen (penup() a pendown()) i gynhyrchu graffeg gwyh.

```
#Tair Octagon
import turtle
pen = turtle.Turtle()
pen.shape("turtle")
pen.color("green")
#Llunio'r Octagon 1af
for i in range(8):
    pen.forward(75)
    pen.left(360/8)
#Codi'r pen i fyny
pen.penup()
#symud i leoliad wahanol
pen.forward(50)
#Rhoi'r pen i lawr
pen.pendown()
```

```
#Llunio'r ail Octagon
for i in range(8):
    pen.forward(75)
    pen.left(360/8)
#Codi'r pen i fyny
pen.penup()
#Symud i leoliad
#wahanol
pen.forward(50)
#Rhoi'r pen i lawr
pen.pendown()
#Lluniwch 3ydd Octagon
for i in range(8):
    pen.forward(75)
    pen.left(360/8)
```



# Tasg: Dyluniadau Dolennog

Defnyddiwch y dolennau a gorchmynion pen i greu dyluniadau diddorol.

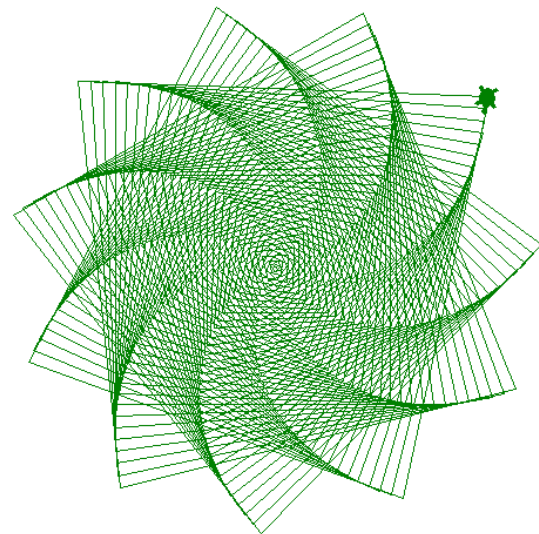


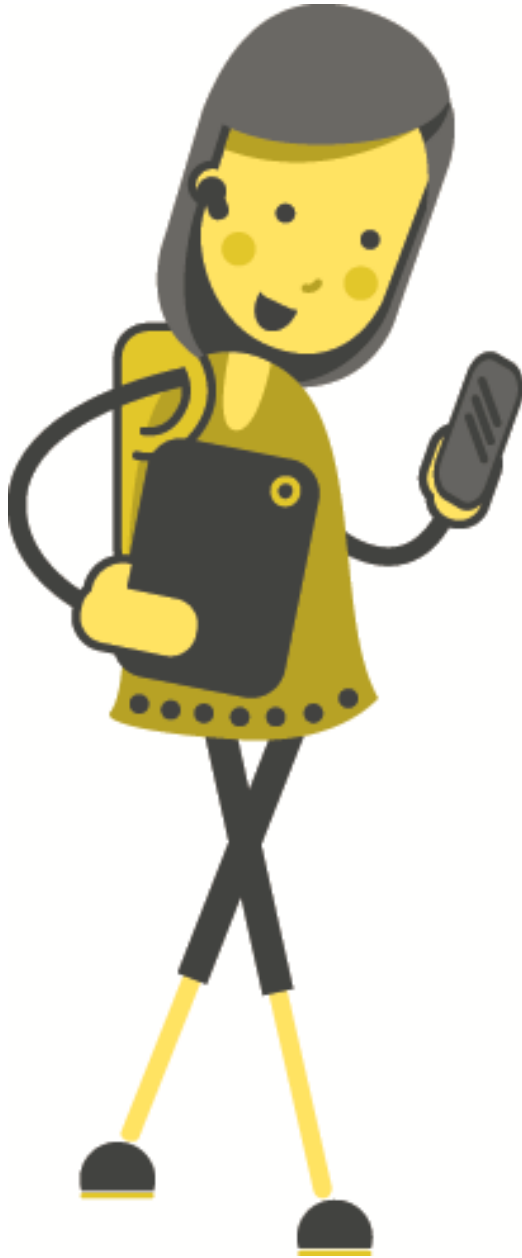
# Dolennu Gyda Newidyn

```
import turtle
pen = turtle.Turtle()
pen.shape("turtle")
pen.color("green")
for i in range(350):
    pen.forward(i)
    pen.right(98)
```

Cofiwch, mae  
newidyn y ddolen  
yn gownter

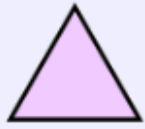
Gallwn hefyd ddefnyddio newidyn y ddolen (i) y tu mewn i'r dyluniad. Bydd y cod ar y chwith yn dangos y dyluniad isod.





# Tasg Estyn: Dolenni Gyda Newidynnau

# Siapiau 2D



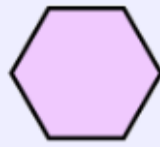
Trionggl - 3 ochr



Sgwâr - 4 ochr



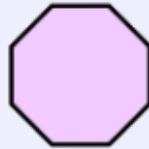
Pentagon - 5 ochr



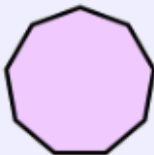
Hecsgon - 6 ochr



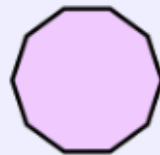
Heptagon - 7 ochr



Octagon - 8 ochr



Nonagon - 9 ochr



Decagon - 10 ochr

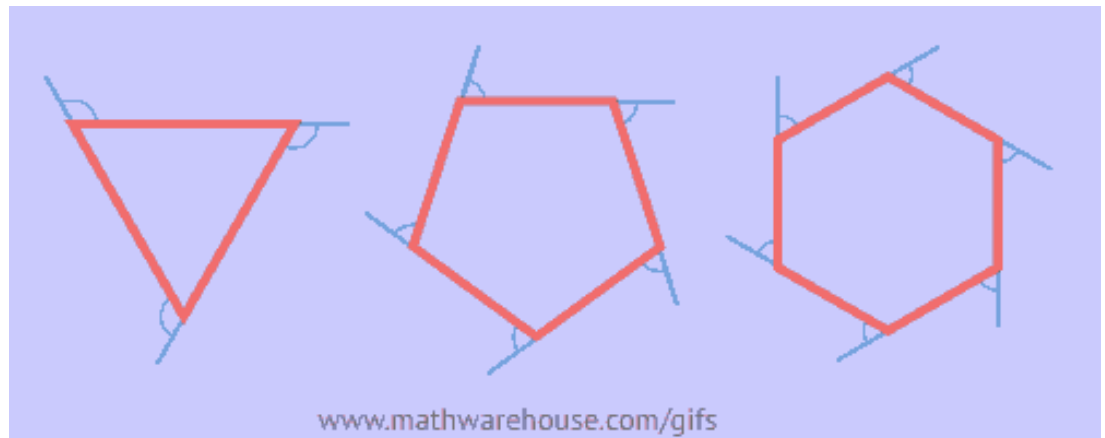
- Gadewch i ni adolygu ein siapiau 2D.
- Gwyddom o'r darlun eu bod i gyd yn wahanol nifer o ochrau
- Beth yw'r mathau o onglau sy'n gysylltiedig â siapiau 2D?

# Onglau Allanol

Mae onglau allanol y tu allan i'r polygon a wnaed gan ymestyn un o'r ochrau.

**Swm yr holl onglau allanol =  $360^\circ$**

Pam? Os byddwn yn parhau i symud o amgylch y polygon, gan ymestyn yr ochrau a mesur pob ongl allanol, rydym yn y pen draw yn cael cylch, sy'n cynnwys  $360^\circ$ .



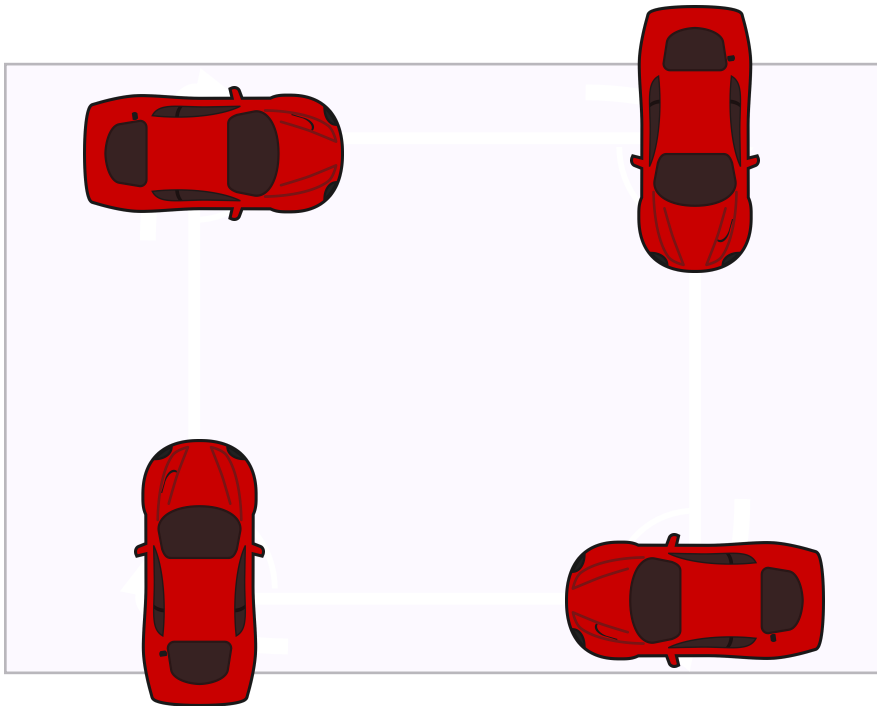
# Maint Pob Ongl Allanol

Mae pob ongl fewnol yn gyfartal ar gyfer polygonau rheolaidd, felly mae **pob ongl allanol yn gyfartal** hefyd.

I **weithio allan maint pob ongl allanol**, rydym yn defnyddio'r fformiwla:

$$360 \div \text{nifer yr ochrau}$$

# Defnyddio Ongl Allanol



Yn y symudiad cyfan gwnaethom 1 cylchdro llawn, gan droi 4 gwaith. Felly mae'r ongl ar gyfer pob tro yn

$$\frac{360^{\circ}}{4} = 90^{\circ}$$

# Tasg: Onglau

Cwblhewch y tabl yn eich llyfrau gwaith trwy lenwi nifer yr ochrau, cyfanswm yr onglau allanol a maint pob ongl allanol ar gyfer y polygonau rheolaidd a roddir.

# Ffeithiau Onglau

Gallwn gyfrifo ongl allanol unrhyw polygon gan ddefnyddio'r fformiwla:  **$360 \div \text{number of sides}$**

| Gradd         | Ongl        | Siâp            |
|---------------|-------------|-----------------|
| $360 \div 3$  | $120^\circ$ | Trionggl        |
| $360 \div 4$  | $90^\circ$  | Sgwâr / Petryal |
| $360 \div 5$  | $72^\circ$  | Pentagon        |
| $360 \div 6$  | $60^\circ$  | Hecsagon        |
| $360 \div 7$  | $51^\circ$  | Heptagon        |
| $360 \div 8$  | $45^\circ$  | Octagon         |
| $360 \div 9$  | $40^\circ$  | Nonagon         |
| $360 \div 10$ | $36^\circ$  | Decagon         |

A allwn ni ailysgrifennu'r rhaglen Turtle i greu'r holl siapiau 2D hyn yn seiliedig ar eu nifer o ochrau?



# Awtomeiddio'r Onglau

- Mae angen i ni ofyn i'r defnyddiwr sawl ochr mae'r siâp y maen nhw am ei dynnu wedi.
- Rydym wedyn yn **storio** yr ateb mewn **newidyn**.
- **Defnyddiwch y newidyn** hwnnw wrth gyfrifo ein fformiwla ongl allanol yn corff y dolen.
- A hefyd yn rhan **range** y ddolen.

```
import turtle
pen = turtle.Turtle()
pen.shape("turtle")
ochrau = int(input("sawl ochr ydych chi
eisiau?"))
pen.pendown()
for i in range(ochrau):
    pen.forward(100)
    pen.left(360/ochrau)
```



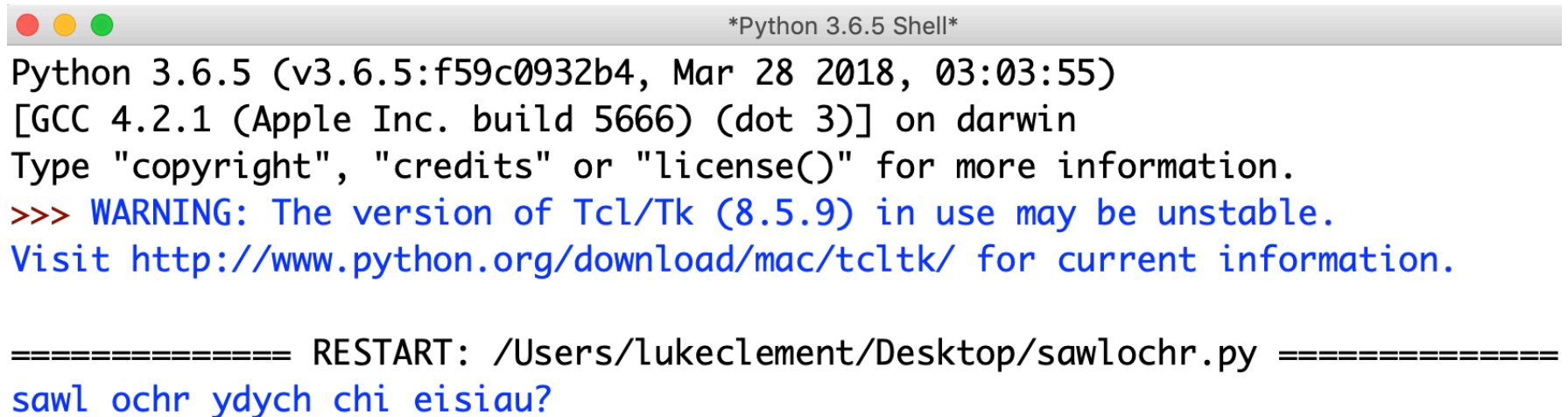
# Mewnbwn a Newidynnau (Input and Variables)

```
ochrau = int(input("sawl ochr ydych chi eisiau?"))
```

|                             |                                                                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ochrau                      | Y newidyn a fydd yn storio'r ateb. Newidyn yw enw sy'n storio gwerth rhywbeth.             |
| input                       | Y gorchymyn a fydd yn gofyn y cwestiwn i 'r defnyddiwr. Bydd y gwerth bob amser yn destun. |
| int                         | Y gorchymyn i newid o destun i rif.                                                        |
| sawl ochr ydych chi eisiau? | Y cwestiwn yr ydych am ei ofyn i'r defnyddiwr.                                             |

# Sut Mae'n Gweithio?

Pan fyddwch chi'n rhedeg y cod, bydd yn eich annog ar y sgrin i nodi nifer yr ochrau.



```
*Python 3.6.5 Shell*
Python 3.6.5 (v3.6.5:f59c0932b4, Mar 28 2018, 03:03:55)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5666) (dot 3)] on darwin
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> WARNING: The version of Tcl/Tk (8.5.9) in use may be unstable.
Visit http://www.python.org/download/mac/tcltk/ for current information.

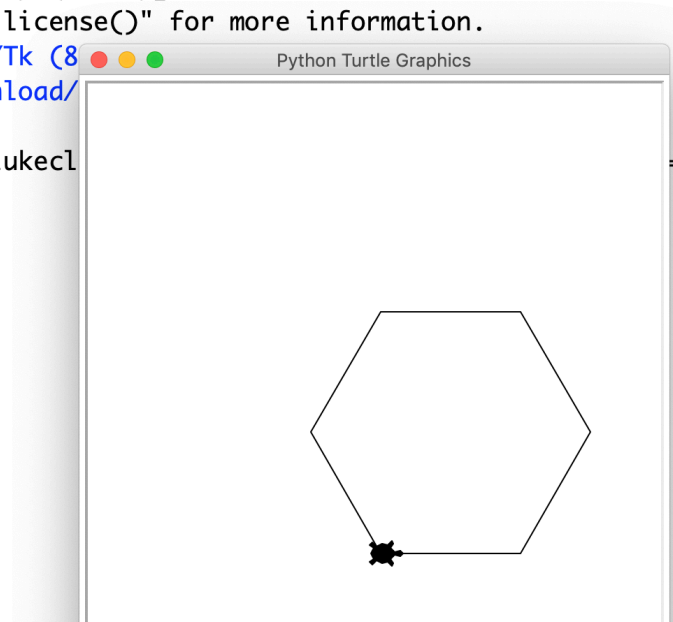
===== RESTART: /Users/lukeclement/Desktop/sawlochr.py =====
sawl ochr ydych chi eisiau?
```

# Canlyniad

```
Python 3.6.5 (v3.6.5:f59c0932b4, Mar 28 2018, 03:03:55)  
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5666) (dot 3)] on darwin  
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
```

```
>>> WARNING: The version of Tcl/Tk (8.5.9) found on the system  
Visit http://www.python.org/download/
```

```
===== RESTART: /Users/lukecl  
sawl ochr ydych chi eisiau?6  
>>>
```



Unwaith y bydd nifer  
yr ochrau wedi'u  
cofnodi, mae'r  
crwban yn llunio'r  
siâp ar eich cyfer chi.

# Tasg: Lluniwch Unrhyw Siâp

Mae'r cod yn cael ei roi i chi ond nid yn y drefn cywir.

Yn seiliedig ar yr hyn yr ydym wedi'i ddysgu, aildrefnu'r cod i wneud iddo weithio.

# Tasg Estyn: Lliwiwch Y Siâp

- Gofynnwch i'r defnyddiwr pa liw yr hoffen nhw ei ddefnyddio i lenwi eu siâp.
- Storiwch hynny mewn newidyn o'r enw **lliwDefnyddiwr**.
- Defnyddio'r newidyn yn y gorchymyn `fillcolor()`.

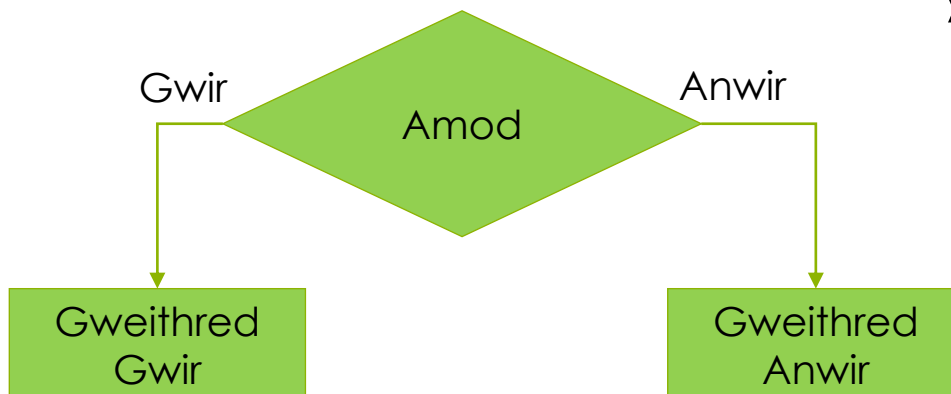
# Amodolion (Conditionals)

Os yw'n bwrw glaw y tu allan,  
yna cymerwch yr ymbarél.

Os ydych wedi gorffen eich  
gwaith cartref yna ewch a  
chwarae Xbox, fel arall,  
eisteddwch a'i gwblhau.

Dyma rai sefyllfaoedd bywyd  
go iawn lle rydyn ni'n  
defnyddio amodau.

Rydym yn cymryd rhai camau  
os yw'r amod yn wir (e.e. wedi  
gwneud y gwaith cartref), a  
gweithred arall os yw'r amod  
yn anwir (e.e. chwarae Xbox).



**Dim ond dau  
ddeilliant sydd:  
gwir neu anwir**

# Amodolion yn Python

## (Conditionals in Python)

**if (amod):**

➔ yna gwnewch y pethau hyn

**else:**

➔ gwneud y pethau hyn



Yn ein hengerhaifft

**if** ochrau yn hafal i 4:

gofyn i'r defnyddiwr am hyd dwy ochr a llunio sgwâr neu betryal

**else:**

ewch ymlaen â'r fformiwla  $360 \div \text{ochrau}$



# Amodolion

```
if (ochrau==4) :
```

```
    ochr1 = int(input("Beth yw  
hyd ochr 1?"))  
    ochr2 = int(input("Beth yw  
hyd ochr 2?"))  
    .....
```

```
else:
```

```
    for i in range(ochrau):  
        pen.forward(100)  
        pen.left(360/ochrau)
```

**Datganiad Amodol.** Sylwch ar y :  
(colon) ar y diwedd a'r arwydd  
== (cyfartal i) i wirio a yw'r  
newidyn "ochrau" yn hafal i 4.

Cod sy'n cael ei weithredu os  
yw'r amod yn wir. Mewn geiriau  
eraill, os yw gwerth ochrau yn 4,  
yna bydd y llinellau cod hyn yn  
cael eu rhedeg.

**else Amodol.** Sylwch ar y :  
(colon) ar y diwedd.

Os nad yw gwerth ochrau yn  
hafal i 4 yna bydd y llinellau cod  
hyn yn cael eu rhedeg.

# Defnyddio Amodolion

```
import turtle
pen = turtle.Turtle()
pen.shape("turtle")
ochrau = int(input("sawl ochr ydych chi eisiau? "))
pen.pendown()
if (ochrau==4):
    ochr1 = int(input("Beth yw hyd ochr 1? "))
    ochr2 = int(input("Beth yw hyd ochr 2? "))
    for i in range(2):
        pen.forward(ochr1)
        pen.left(90)
        pen.forward(ochr2)
        pen.left(90)
else:
    for i in range(ochrau):
        pen.forward(100)
        pen.left(360/ochrau)
```

Beth fyddai'n digwydd  
Os yw ochr1 by ochr2 =  
100

Beth fyddai'n digwydd Os  
yw ochr1 = 100 a  
ochr2 = 200?

# Tasg: Siapiau Amodol

Ail-drefnu'r rhaglen siâp awtomataidd a chwblhau'r amodau yr ydym newydd eu trafod.

# Stamp

```
import turtle

pen = turtle.Turtle()

pen.shape("turtle")

for i in range(4):

    pen.forward(100)

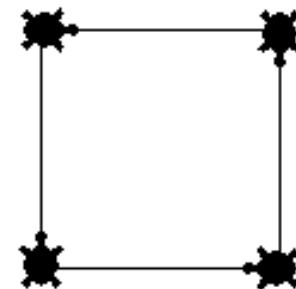
    pen.right(90)

    pen.stamp()
```

Yn ein senarios cynharach, mae'r crwbanod yn symud o un lleoliad i'r llall.

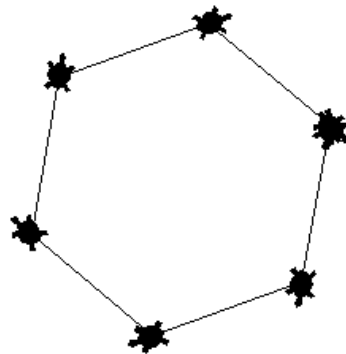
**Stampio** yw 'r broses o wneud argraff o'r crwban ar y sgrin.

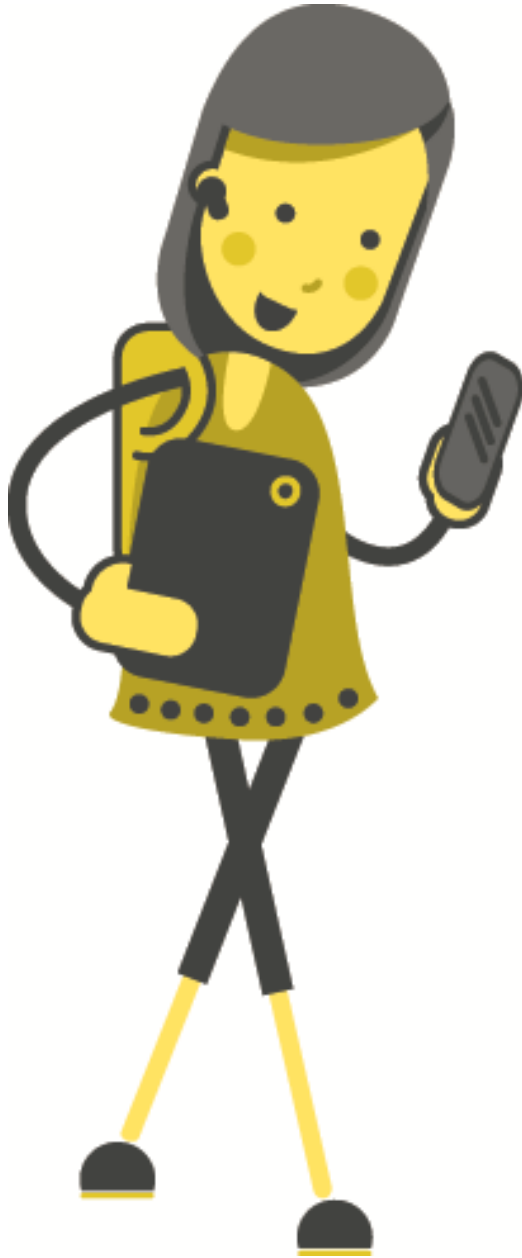
Mae hyn yn gweithio hyd yn oed os yw'r **pen i fyny**.



# Tasg: Stampio'r Crwban

Addaswch y cod presennol ar gyfer creu siapiau ar hap a stampio'r crwban ar y sgrin ar gyfer pob siâp.

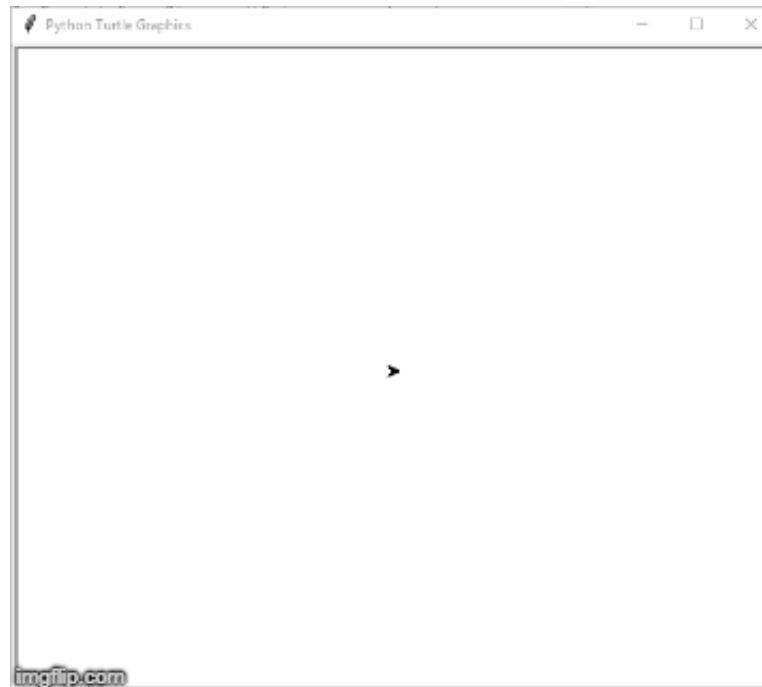


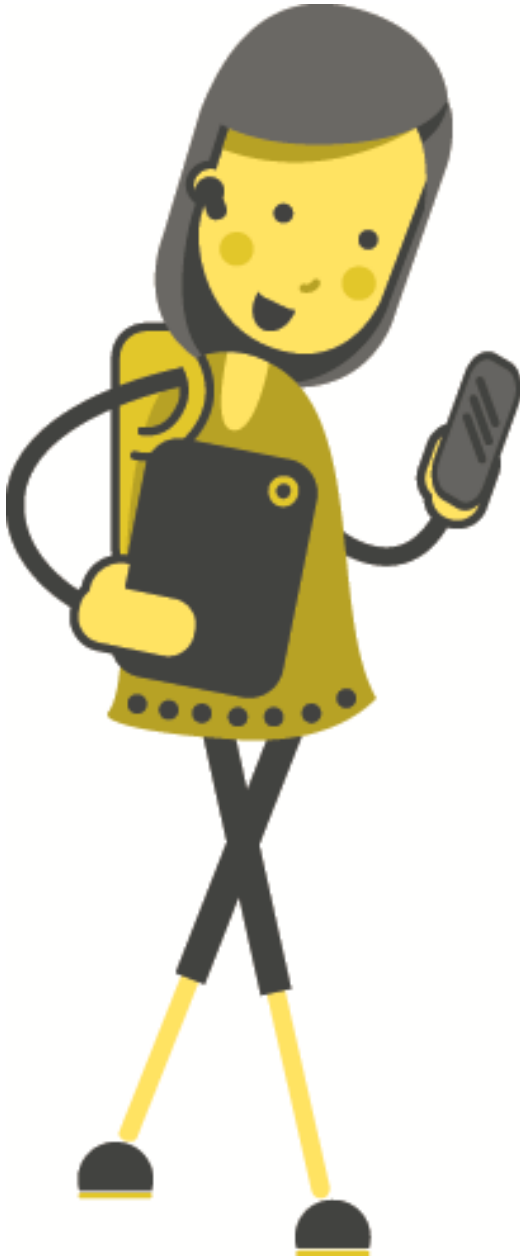


# Tasg: Adolygu Turtle

# Tasg: Y Tŷ

Defnyddiwch y cysyniadau a ddysgwyd heddiw gyda chymorth Llyfrgell Turtle, lluniwch dŷ fel wnaethon ni yn y gweithgaredd cyntaf heddiw.





Cwestiynau/  
Adborth!