

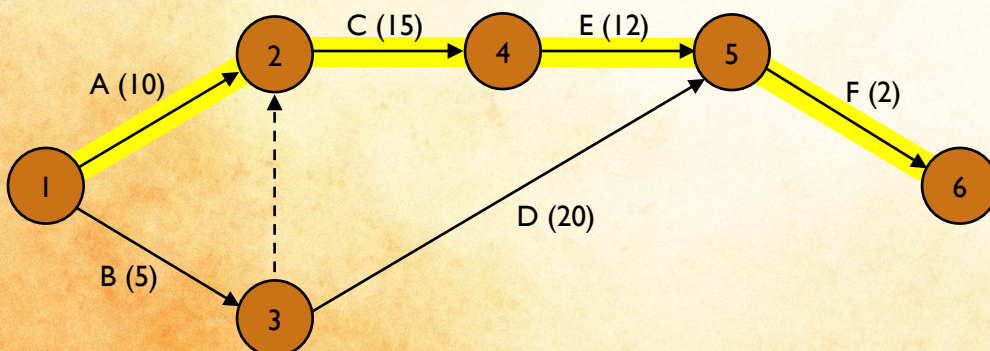


Uned 6, Pecyn 3

11

Dadansoddiad

Llwybr Critigol



Enw:

Cefndir

Beth yw'r gwaith?

Gweithio efo gweithgareddau ar rwydweithiau arc, tablau blaenoriaeth a ffug weithredoedd. Defnyddio'r rhain i ddarganfod llwybrau critigol posib. Dehongli Siartiau Gantt.

Beth sydd ei angen cyn cychwyn?

Gwaith TGAU: Trefnu rhifau; adio a thynnu.

I ble mae'n arwain?

Cymwysiadau: Amserlennu gweithgareddau mewn prosiectau amrywiol mewn meysydd megis adeiladwaith, peirianeg a thechnoleg gywbodaeth.

Theori

Dyma rysait ar gyfer gwneud "Jerk BBQ Cauli" gan y cwmni Simply Cook:

JERK BBQ CAULI

Ingredients serves 2

- 1 small cauliflower
finely cut into small florets
leaves reserved (optional)
- 200ml tin coconut milk
- 120g basmati rice
- 210g tin kidney beans
don't drain!

Storecupboard

olive oil

Let's Cook! Heat the oven to 200C / 180C fan / gas 6.

1. Prep the cauliflower

- Toss the **cauliflower** and its **leaves** (optional) with some oil and put on a baking tray in the oven for 15 mins.
- Mix the **Jerk Seasoning** and the **Jerk Paste** together in a bowl with a drop of oil and keep aside.

2. Meanwhile, make the rice

- Bring 100ml water to the boil in a lidded, non-stick saucepan, then mix in the **Rice Stock**.
- Stir in the **coconut milk**, then add the **rice** and the **kidney beans** along with their tin liquid to the pan. Mix well, gently bring to the boil, then cover, turn the heat down to low, and let it simmer for 15 mins. Then turn off the heat and keep covered until ready to serve.

3. Season the cauliflower

- Take the cauliflower out of the oven and tip the Jerk marinade mixture onto the florets. Mix well to fully coat them in the spices, then return to the oven for 10 more mins, (keeping the optional crisp cauliflower leaves aside).
- If you're having **sweetcorn** alongside, either toast it in a dry frying pan until lightly charred or just season it with pepper and some olive oil.

Tip
"Rice and peas" is the traditional name for this Caribbean rice dish. Kidney beans are traditional, but you could use gungo peas, black beans or black-eyed beans.

Serve! Serve the roasted cauliflower over your rice and peas with sweetcorn on the side (if having).

Make it your own!

Extras

- 200g tin sweetcorn

Swaps

- Cauliflower for quorn pieces

Make it milder

- Go easy on the Jerk marinade
- Serve with coleslaw

JERK BBQ CAULI

Take me shopping

serves 2

- ☐ 1 small cauliflower
- ☐ 200ml tin coconut milk
- ☐ 120g basmati rice
- ☐ 210g tin kidney beans

Extras

- ☐ 200g tin sweetcorn

Dr Evans yn coginio'r rysait! →



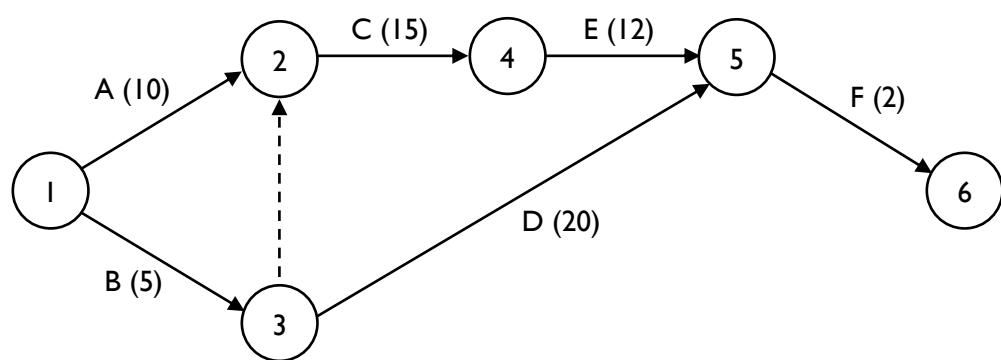
Byddai'n bosib gwneud y rysâit gan gwblhau'r **gweithgareddau** canlynol.

Gweithgaredd		Amser (munudau)
A	Cynhesu'r popty i 200°C / ffan 180°C / nwy 6.	10
B	Casglu a pharatoi'r cynhwysion (torri'r flodfresychen).	5
C	Paratoi'r flodfresychen (gorchuddio ag olew, rhoi yn y popty), cymysgu'r past.	15
D	Gwneud y reis.	20
E	Gorffen coginio'r flodfresychen.	12
F	Gweini.	2

Mae'r **tabl blaenoriaeth** canlynol yn dangos pa weithgareddau sydd raid eu cwblhau cyn gellid cychwyn rhai eraill.

Rhaid gorffen gweithgaredd	A, B	cyn gall gweithgaredd	C	gychwyn.
	B		D	
	C		E	
	D, E		F	

Mae'r **rhwydwaith arc** canlynol yn cynrychioli'r prosiect. Mae bob **arc** (neu saeth) yn cynrychioli gweithgaredd, gyda'r label yn dangos llythyren y gweithgaredd a'r amser cwblhau mewn cromfachau. Mae'r **nodau** (cylchoedd) yn dangos cychwyn a gorffen gweithgareddau ac yn cael eu hystyried fel **digwyddiadau**.



Gallwn gynrychioli'r rhwydwaith uchod gan ddefnyddio'r tabl canlynol.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser cwblhau (munudau)
A	1	2	10
B	1	3	5
C	2	4	15
D	3	5	20
E	4	5	12
F	5	6	2

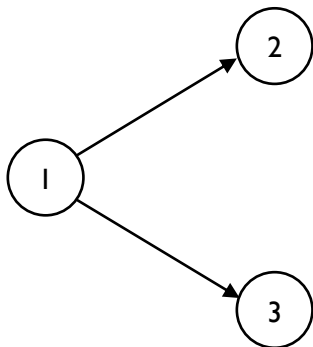
Sylwch hefyd fod **ffug weithred** wedi'i gynnwys yn y rhwydwaith arc, yn mynd o nod 3 i nod 2. Mae hwn yn dangos bod rhaid cwblhau gweithgaredd B cyn gellid cychwyn gweithgaredd C, ac mae'n cael ei ddangos gyda llinell doredig.

Ymarfer 1

Mae'r tabl canlynol yn diffinio'r gweithgareddau mewn prosiect bach.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser cwblhau (munudau)
A	1	2	5
B	1	3	10
C	2	4	10
D	3	5	15
E	4	6	15
F	5	6	10
G	6	7	5

(a) Cwblhewch y rhwydwaith arc ar gyfer y prosiect.



(b) Cwblhewch y tabl blaenoriaeth ar gyfer y prosiect.

Rhaid gorffen gweithgaredd	A	cyn gall gweithgaredd	C	gychwyn.

(c) Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos yr amser **cynharaf** gall pob gweithgaredd gychwyn.

Gweithgaredd	Amser cychwyn cynharaf (munudau)
A	0
B	
C	5
D	
E	
F	
G	

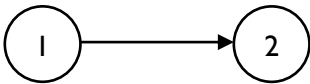
(ch) Beth yw'r amser cynharaf gall y prosiect cyfan orffen?

Ymarfer 2

Mae'r tabl canlynol yn diffinio'r gweithgareddau mewn prosiect bach.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser cwblhau (munudau)
A	1	2	5
B	2	3	8
C	2	4	4
D	3	5	7
E	4	5	14
F	5	6	5

(a) Cwblhewch y rhwydwaith arc ar gyfer y prosiect.



(b) Cwblhewch y tabl blaenoriaeth ar gyfer y prosiect.

Rhaid gorffen gweithgaredd	A	cyn gall gweithgaredd	B, C	gychwyn.

(c) Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos yr amser **hwyraf** gall pob gweithgaredd gychwyn.

Gweithgaredd	Amser cychwyn hwyraf (munudau)
A	0
B	8
C	
D	
E	
F	

(ch) Beth yw'r amser cynharaf gall y prosiect cyfan orffen?

.....

Ymarfer 3

Dyma rysait ar gyfer coginio taten trwy ei grwyn gyda thiwna mayo.

Gweithgaredd		Amser (munudau)
A	Prociwch y daten gyda fforc cyn ei orchuddio â phapur gegin ("kitchen roll").	1
B	Rhowch y daten yn y ficrodon i goginio.	10
C	Draeniwch un din o diwna. Mewn bowlen fach, cymysgwch y tiwna gyda 2–4 llwy fwrdd o mayonnaise (i dast), a phapur du.	5
D	Torrwch y daten cyn ychwanegu'r tiwna mayo. Mwynhewch!	1

Mae'r tabl blaenoriaeth canlynol yn dangos pa weithgareddau sydd raid eu cwblhau cyn gellid cychwyn rhai eraill.

Rhaid gorffen gweithgaredd	A	cyn gall gweithgaredd	B, C	gychwyn.
	B, C		D	

(a) Lluniwch rwydwaith arc ar gyfer y prosiect.

(b) Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos yr amser **cynharaf** gall pob gweithgaredd gychwyn.

Gweithgaredd	Amser cychwyn cynharaf (munudau)
A	
B	
C	
D	

(c) Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos yr amser **hwyraf** gall pob gweithgaredd gychwyn.

Gweithgaredd	Amser cychwyn hwyraf (munudau)
A	
B	
C	
D	

(ch) Faint o amser mae'r cogydd yn ei dreulio'n gwneud dim byd yn ystod y rysait?

.....

(d) Beth yw'r amser cynharaf gall y prosiect cyfan orffen?

.....

Ymarfer 4

Mae gennych dun mawr o ffa pob, dau ddarn o fara, a mynediad at dostiwr, jwg Pyrex, microdon, sosban fach a stof.



(a) Ysgrifennwch rysáit ar gyfer gwneud ffa pob ar dost.
(Nid oes raid i chi ddefnyddio'r holl resi yn y tabl isod.)

Gweithgaredd		Amser (munudau)

(b) Cwblhewch y tabl blaenoriaeth ar gyfer y prosiect. (Eto, nid oes raid defnyddio'r holl resi.)

Rhaid gorffen gweithgaredd		cyn gall gweithgaredd		gychwyn.

(c) Lluniwch rwydwaith arc ar gyfer y prosiect.

(ch) Cwblhewch y tabl canlynol i ddiffinio'r gweithgareddau.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser cwblhau (munudau)

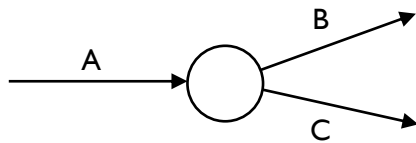
(d) Beth yw'r amser cynharaf gall y prosiect cyfan orffen?

.....

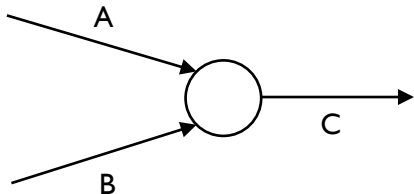
Rhwydweithiau Arc

Er mwyn creu rhwydwaith arc, y cwestiwn allweddol yw “pa weithgareddau gall gychwyn nawr?”.

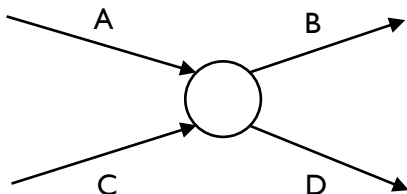
Gall y sefyllfaoedd canlynol ymddangos mewn rhwydweithiau arc.



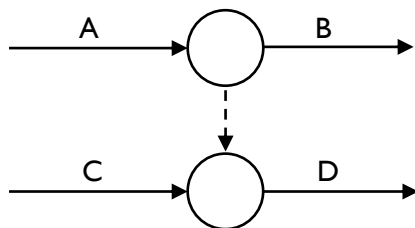
Rhaid i A orffen cyn gall B neu C gychwyn.



Rhaid i A a B orffen cyn gall C gychwyn.



Rhaid i A a C orffen cyn gall B neu D gychwyn.



Rhaid i A orffen cyn gall B gychwyn.

Rhaid i A a C orffen cyn gall D gychwyn.

Mae'r sefyllfa olaf yn defnyddio ffug weithred (y llinell doredig). Mae ffug weithredoedd yn ddefnyddiol i ddangos perthnasau blaenoriaeth sy'n anodd eu mynegi gan ddefnyddio gweithgareddau'r prosiect.

Nodwch y gwahaniaeth rhwng y ddwy sefyllfa olaf uchod. Yn y cyntaf, rhaid i C orffen cyn gall B gychwyn. Yn yr ail, nid oes cysylltiad rhwng C yn gorffen a B yn cychwyn.

Amseroedd cynharaf a hwyr

Yn yr ymarferion blaenorol, rydych wedi cyfrifo'r amser cynharaf a'r amser hwyrall gall gweithgareddau gychwyn. Gallwn hefyd ystyried pryd gall digwyddiadau gychwyn. Yn ffurfiol,

- **Amser cynnar digwyddiad** yw amser cynharaf cyrraedd y digwyddiad sy'n caniatáu cwblhau'r holl weithgareddau blaenorol.
- **Amser hwyr digwyddiad** yw'r amser diweddaraf y gellir gadael digwyddiad heb ymestyn yr amser sydd ei angen ar gyfer y prosiect cyflawn.

Fflôt

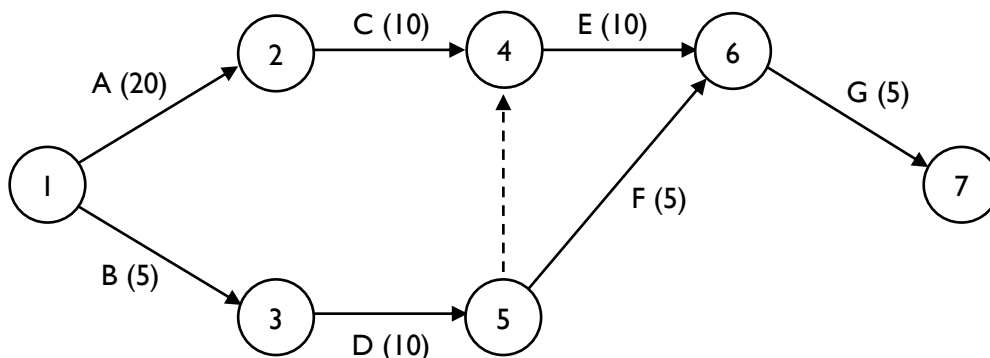
Ystyriwch weithgaredd sy'n mynd o ddigwyddiad i i ddigwyddiad j .

Fflôt y gweithgaredd (neu faint o *amser slac* sydd gan y gweithgaredd) yw

$$\text{Amser hwyr digwyddiad } j - \text{amser cynnar digwyddiad } i - \text{hyd y gweithgaredd}$$

Enghraifft 1

Mae'r rhwydwaith arc ganlynol yn cynrychioli prosiect bach, ble mae'r amseroedd mewn munudau.



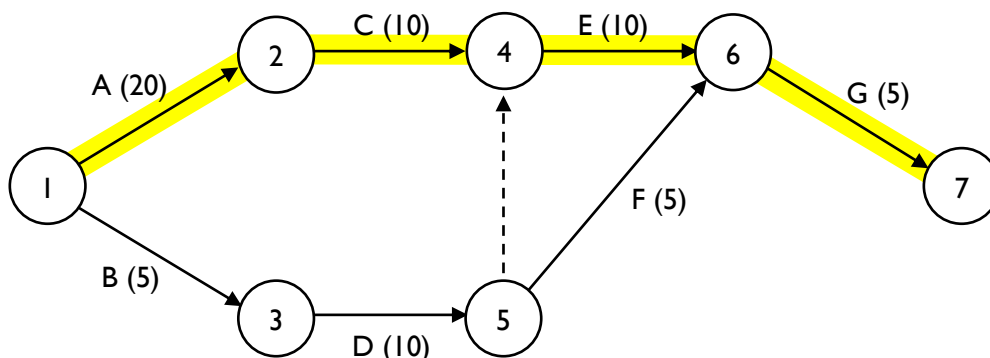
Mae'r tabl isod yn dangos gwybodaeth am saith gweithgaredd y prosiect.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwblhau (munudau)	Fflôt
A	1	2	20	0	20	0
B	1	3	20	0	5	15
C	2	4	30	20	10	0
D	3	5	30	5	10	15
E	4	6	40	30	10	0
F	5	6	40	15	5	20
G	6	7	45	40	5	0

Gweithgareddau critigol

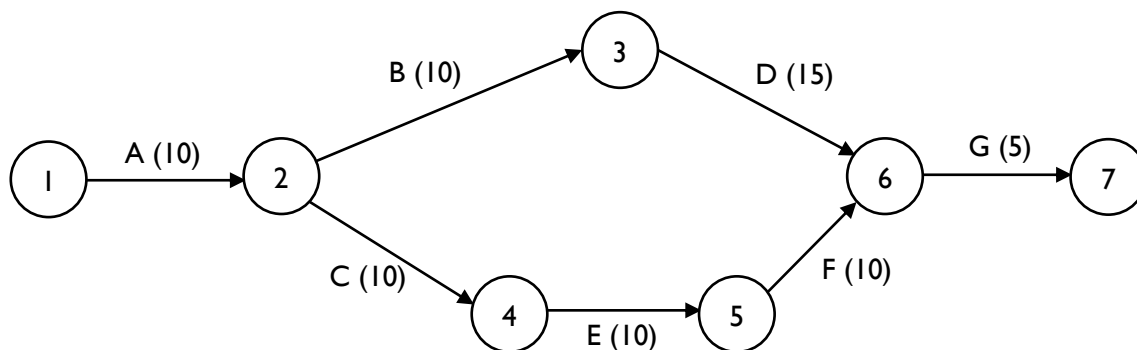
Mae unrhyw weithgaredd efo fflôt o sero'n cael ei ystyried yn **weithgaredd critigol**. Byddai cynnydd yn hyd gweithgaredd critigol yn arwain at gynnydd cyfatebol yn hyd y prosiect cyfan.

Mae **llwybr critigol** mewn rhwydwaith yn llwybr o'r nod cychwyn i'r nod pen sy'n dilyn gweithgareddau critigol yn gyfan gwbl. Ar gyfer y rhwydwaith yn Enghraifft 1, dyma'r llwybr critigol (mewn melyn):



Ymarfer 5

Mae'r rhwydwaith arc ganlynol yn cynrychioli prosiect bach, ble mae'r amseroedd mewn munudau.



(a) Cwblhewch y tabl blaenoriaeth ar gyfer y prosiect.

Rhaid gorffen gweithgaredd	A	cyn gall gweithgaredd	B, C	gychwyn.

(b) Cwblhewch y tabl canlynol.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwlhau (munudau)	Fflôt
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						

(c) Lluniwch y llwybr critigol ar y rhwydwaith.

(ch) Beth yw'r amser cynharaf gall y prosiect cyfan orffen?

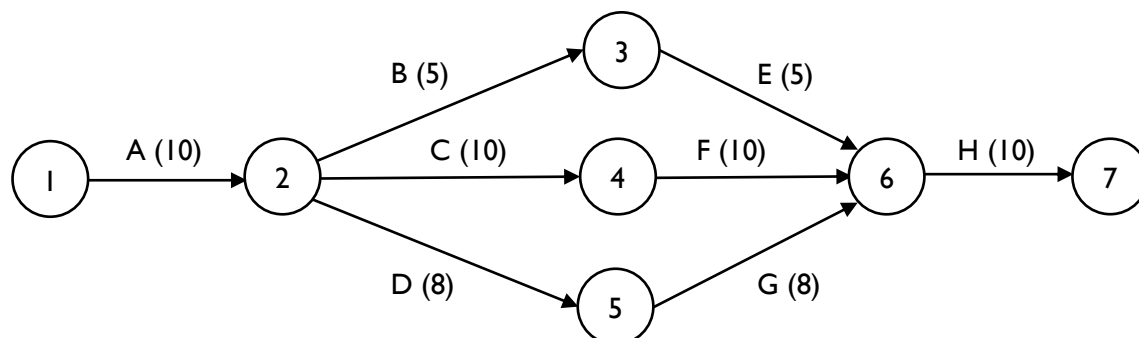
.....

(d) Mewn gwirionedd, mi wnaeth gweithgaredd E gymryd 8 munud, ac mi wnaeth gweithgaredd D gymryd 17 munud. Ar ôl sawl munud gwnaeth y prosiect gwblhau?

.....

Ymarfer 6

Mae'r rhwydwaith arc ganlynol yn cynrychioli prosiect bach, ble mae'r amseroedd mewn munudau.



(a) Cwblhewch y tabl blaenoriaeth ar gyfer y prosiect.

Rhaid gorffen gweithgaredd	A	cyn gall gweithgaredd	B, C, D	gychwyn.

(b) Cwblhewch y tabl canlynol.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwlhau (munudau)	Fflôt
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						
H						

(c) Lluniwch y llwybr critigol ar y rhwydwaith.

(ch) Beth yw'r amser cynharaf gall y prosiect cyfan orffen?

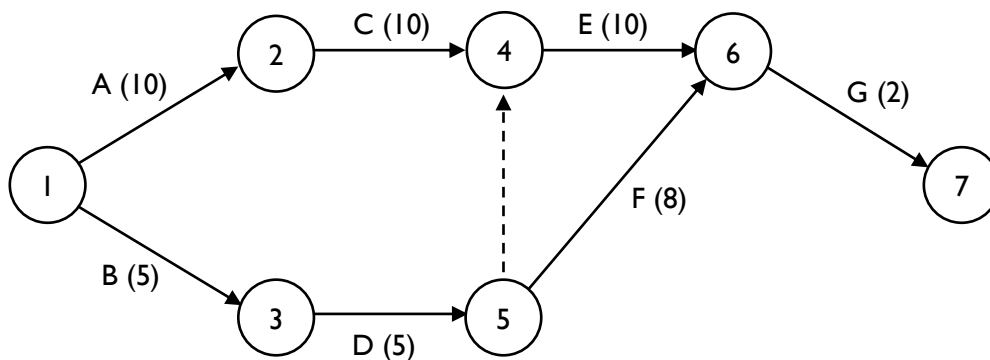
.....

(d) Mewn gwirionedd, mi wnaeth gweithgaredd B gymryd 25 munud, ac mi wnaeth gweithgaredd H gymryd 15 munud. Ar ôl sawl munud gwnaeth y prosiect gwblhau?

.....

Ymarfer 7

Mae'r rhwydwaith arc ganlynol yn cynrychioli prosiect bach, ble mae'r amseroedd mewn oriau.



(a) Cwblhewch y tabl blaenoriaeth ar gyfer y prosiect.

Rhaid gorffen gweithgaredd		cyn gall gweithgaredd		gychwyn.

(b) Cwblhewch y tabl canlynol.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwlhau (oriau)	Fflôt
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						

(c) Lluniwch y llwybr critigol ar y rhwydwaith.

(ch) Beth yw'r amser cynharaf gall y prosiect cyfan orffen?

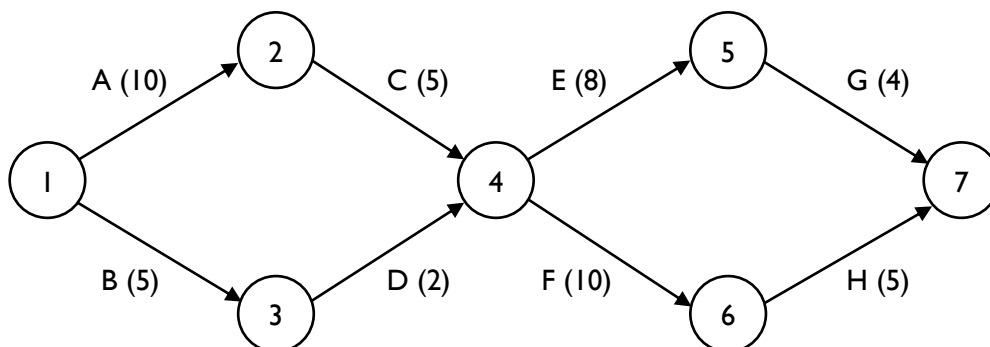
.....

(d) Mewn gwirionedd, mi wnaeth gweithgaredd B gymryd 10 awr, ac mi wnaeth gweithgaredd F gymryd 10 awr. Beth yw fflôt newydd gweithgaredd D?

.....

Ymarfer 8

Mae'r rhwydwaith arc ganlynol yn cynrychioli prosiect bach, ble mae'r amseroedd mewn oriau.



(a) Cwblhewch y tabl blaenoriaeth ar gyfer y prosiect.

Rhaid gorffen gweithgaredd		cyn gall gweithgaredd		gychwyn.

(b) Cwblhewch y tabl canlynol.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwblhau (oriau)	Fflôt
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						
H						

(c) Lluniwch y llwybr critigol ar y rhwydwaith.

(ch) Beth yw'r amser cynharaf gall y prosiect cyfan orffen?

.....

(d) Mewn gwirionedd, mi wnaeth **pob** gweithgaredd gymryd 2 awr yn fwy na'r disgwyl.

Ar ôl sawl awr gwnaeth y prosiect gwblhau?

.....

Ymarfer 9

Dyma rysâit ar gyfer coginio pasta efo brocoli.

Gweithgaredd		Amser (munudau)
A	Rhowch 2 sosban o ddŵr wedi'u halltu i ferwi ar y stof.	1
B	Rhowch 200 g o basta o'ch dewis i mewn i un o'r sosbenni er mwyn ei goginio.	15
C	Torrwch y brocoli i mewn i flodigion (<i>florets</i>). Rhowch y blodigion i mewn i'r sosban arall.	12
D	Gratiwch gaws o'ch dewis i'w roi ar ben y pasta.	2
E	Draeniwch y pasta a'r brocoli cyn eu cymysgu. Ychwanegwch y caws cyn gweini!	2

Mae'r tabl blaenoriaeth canlynol yn dangos pa weithgareddau sydd raid eu cwblhau cyn gellid cychwyn rhai eraill.

Rhaid gorffen gweithgaredd	A	cyn gall gweithgaredd	B, C, D	gychwyn.
	B, C, D		E	

(a) Lluniwch rwydwaith arc ar gyfer y prosiect.

(b) Cwblhewch y tabl canlynol.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwblhau (munudau)	Fflôt
A						
B						
C						
D						
E						

(c) Lluniwch y llwybr critigol ar y rhwydwaith.

(ch) Beth yw'r amser cynharaf gall y prosiect cyfan orffen?

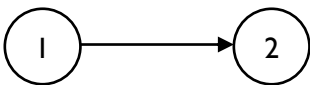
.....

Ymarfer 10

Mae'r tabl canlynol yn diffinio'r gweithgareddau mewn prosiect bach.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwblhau (munudau)	Fflôt
A	1	2			10	
B	2	3			5	
C	2	4			10	
D	3	5			10	
E	4	6			15	
F	5	7			5	
G	6	7			5	
H	7	8			10	

(a) Cwblhewch y rhwydwaith arc ar gyfer y prosiect.



(b) Cwblhewch y tabl blaenoriaeth ar gyfer y prosiect.

Rhaid gorffen gweithgaredd		cyn gall gweithgaredd		gychwyn.

(c) Cwblhewch y tabl ar dop y dudalen.

(ch) Lluniwch y llwybr critigol ar y rhwydwaith.

(d) Beth yw'r amser cynharaf gall y prosiect cyfan orffen?

.....

(dd) Mewn gwirionedd, mi wnaeth gweithgaredd B gymryd 10 munud, ac mi wnaeth gweithgaredd C gymryd 12 munud. Beth yw fflôt newydd gweithgaredd F?

.....

Siartiau Gantt

Mae **Siart Gantt** yn dangos pryd mae gweithgareddau gwahanol yn rhedeg (neu'n gallu rhedeg) mewn prosiect.

Enghraifft 2

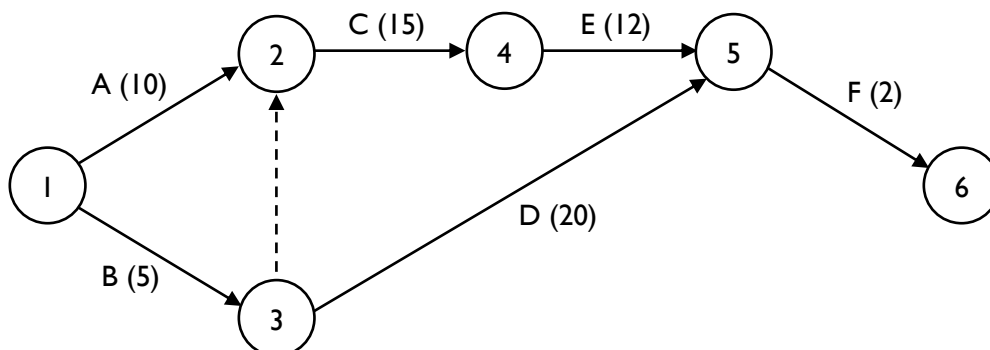
Gadewch i ni ystyried eto'r enghraifft o goginio'r 'Jerk BBQ Cauli' o gynharach.

Gweithgaredd		Amser (munudau)
A	Cynhesu'r popty i 200°C / ffan 180°C / nwy 6.	10
B	Casglu a pharatoi'r cynhwysion (torri'r flodfresychen).	5
C	Paratoi'r flodfresychen (gorchuddio ag olew, rhoi yn y popty), cymysgu'r past.	15
D	Gwneud y reis.	20
E	Gorffen coginio'r flodfresychen.	12
F	Gweini.	2

Dyma'r **tabl blaenoriaeth**:

Rhaid gorffen gweithgaredd	A, B	cyn gall gweithgaredd	C	gychwyn.
	B		D	
	C		E	
	D, E		F	

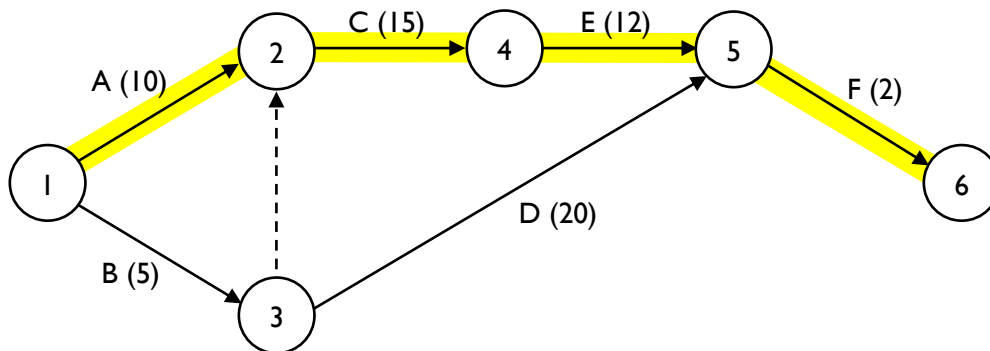
Dyma'r **rhwydwaith arc**:



Dyma'r **tabl wybodaeth**:

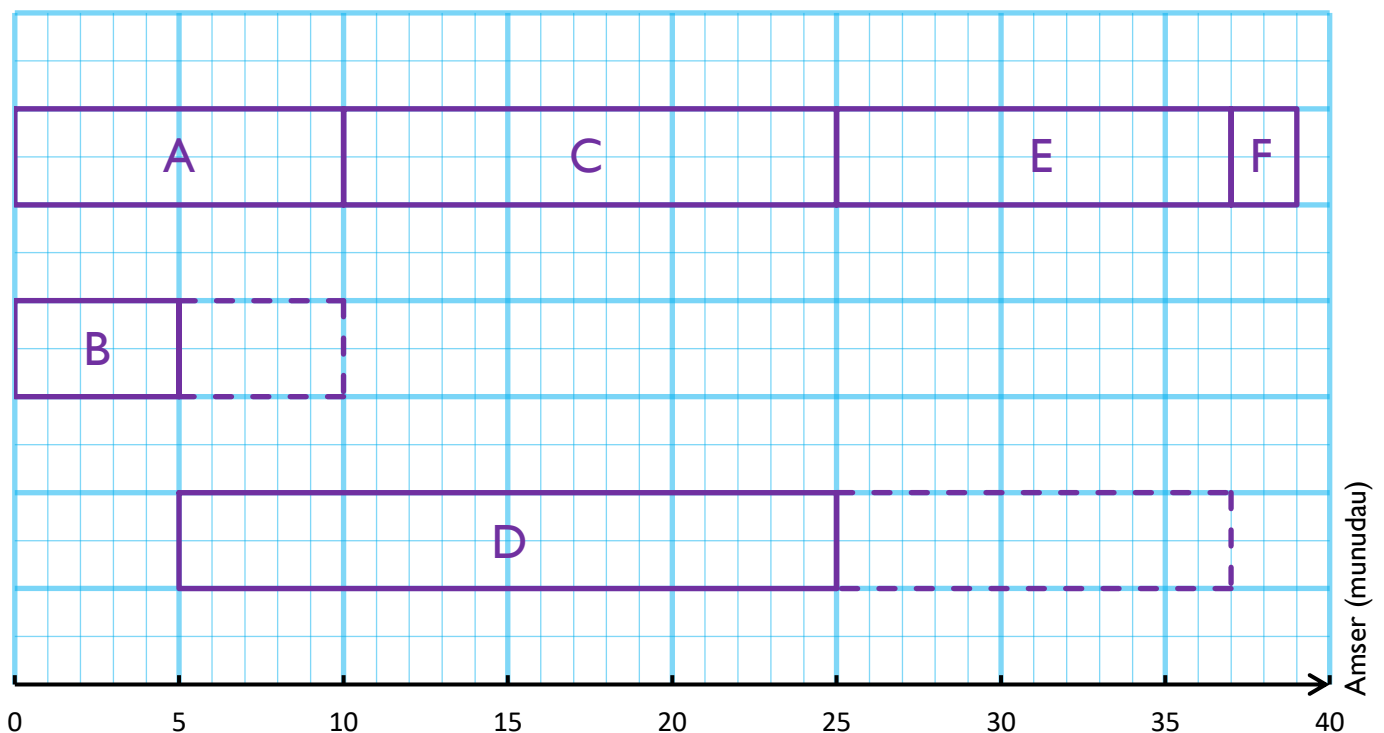
Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwblhau (munudau)	Fflôt
A	1	2	10	0	10	0
B	1	3	10	0	5	5
C	2	4	25	10	15	0
D	3	5	37	5	20	12
E	4	5	37	25	12	0
F	5	6	39	37	2	0

O'r tabl wybodaeth, gwelwn fod y gweithgareddau A, C, E ag F yn weithgareddau critigol. Felly, mae'r llwybr $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6$ yn llwybr critigol.



Dyma'r Siart Gantt ar gyfer y prosiect.

Siart Gantt ar gyfer coginio 'Jerk BBQ Cauliflower'



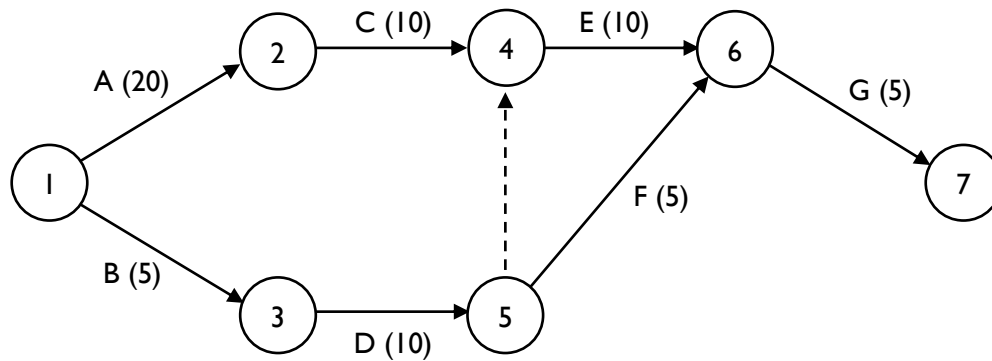
Mae rhes gyntaf y siart yn dangos y gweithgareddau sydd yn ymddangos yn y llwybr critigol. Mae hyd y rhes yma'n dangos hyd y prosiect cyfan, 39 munud.

Mae gweddill rhesi'r siart yn dangos y gweithgareddau nad ydynt yn gritigol. Mae'r llinellau toredig yn dangos y gellid cychwyn y gweithgareddau yma'n hwyrach. Er enghraifft, y cynharaf gall gweithgaredd D redeg yw rhwng 5 munud a 25 munud. Fodd bynnag, gall gweithgaredd D hefyd redeg rhwng 10 munud a 30 munud, neu (ar yr hwyraf) rhwng 17 munud a 37 munud.

Mae'n bosib defnyddio Siart Gantt i weld pa weithgareddau sy'n rhedeg ar amser penodol. Er enghraifft, ar amser 4 munud, rhaid bod gweithgaredd A yn rhedeg, ac *efallai* y bydd gweithgaredd B yn rhedeg. Ar amser 20 munud, bydd gweithgareddau C a D yn rhedeg (dim ots pryd fydd gweithgaredd D yn cychwyn).

Ymarfer 11

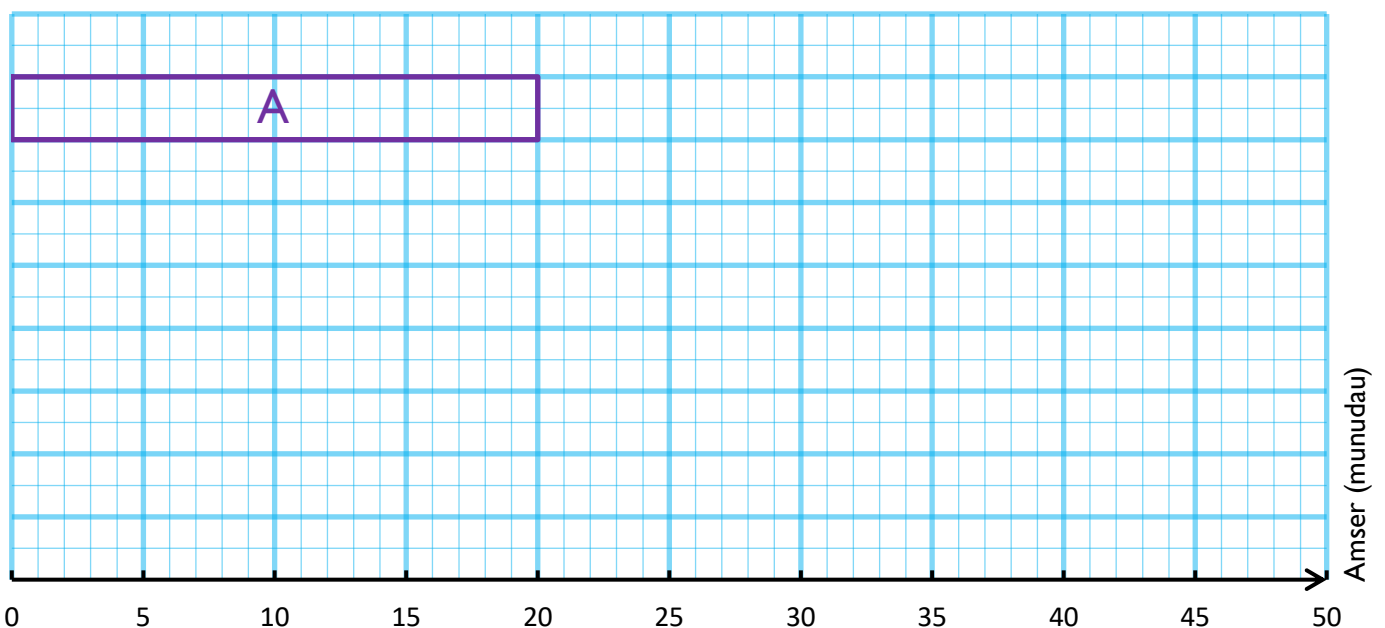
Mae'r rhwydwaith arc ganlynol yn cynrychioli prosiect bach, ble mae'r amseroedd mewn munudau.



Mae'r tabl isod yn dangos gwybodaeth am saith gweithgaredd y prosiect.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwblhau (munudau)	Fflôt
A	1	2	20	0	20	0
B	1	3	20	0	5	15
C	2	4	30	20	10	0
D	3	5	30	5	10	15
E	4	6	40	30	10	0
F	5	6	40	15	5	20
G	6	7	45	40	5	0

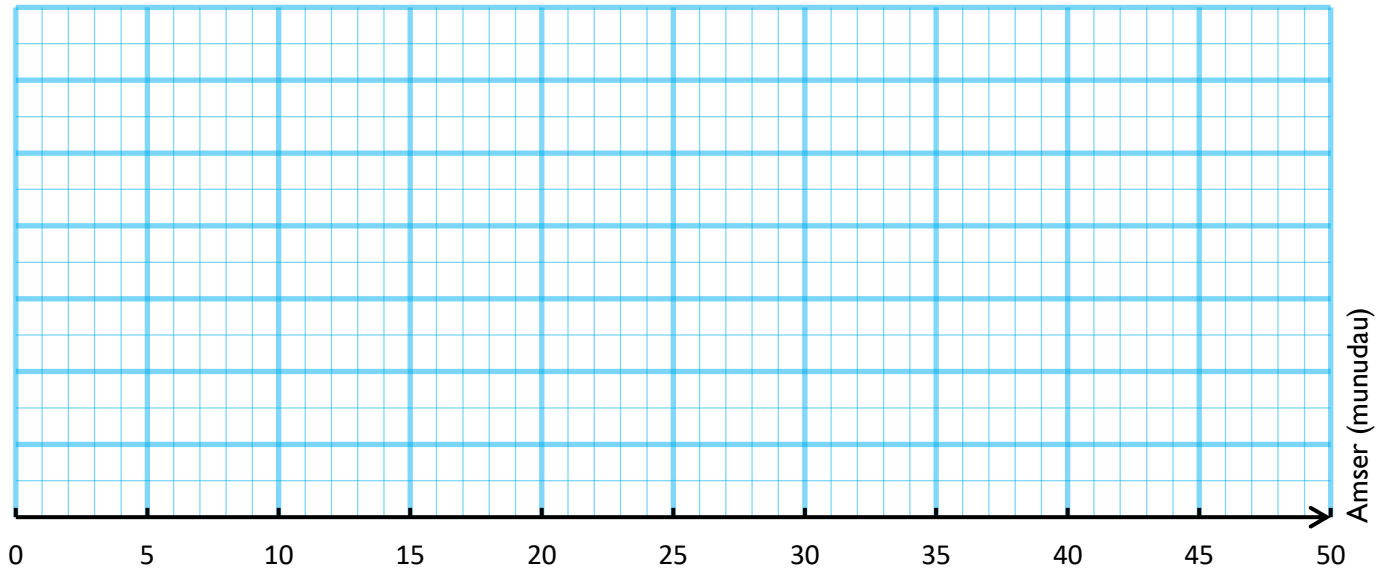
Lluniwch Siart Gantt ar gyfer y prosiect. (Mae gweithgaredd A wedi'i wneud i chi.)

Siart Gantt ar gyfer Ymarfer 11

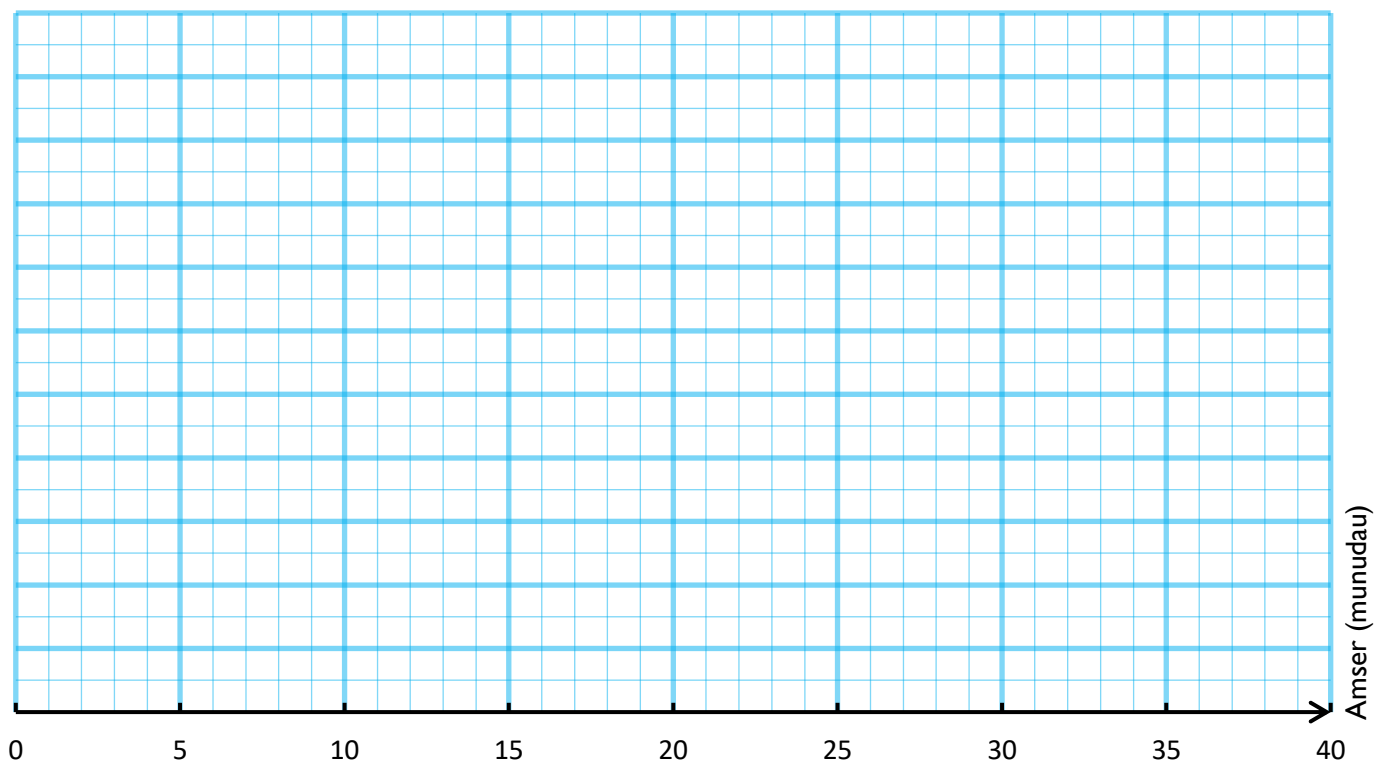
Ymarfer 12

Lluniwch Siartiau Gantt ar gyfer y prosiectau yn...

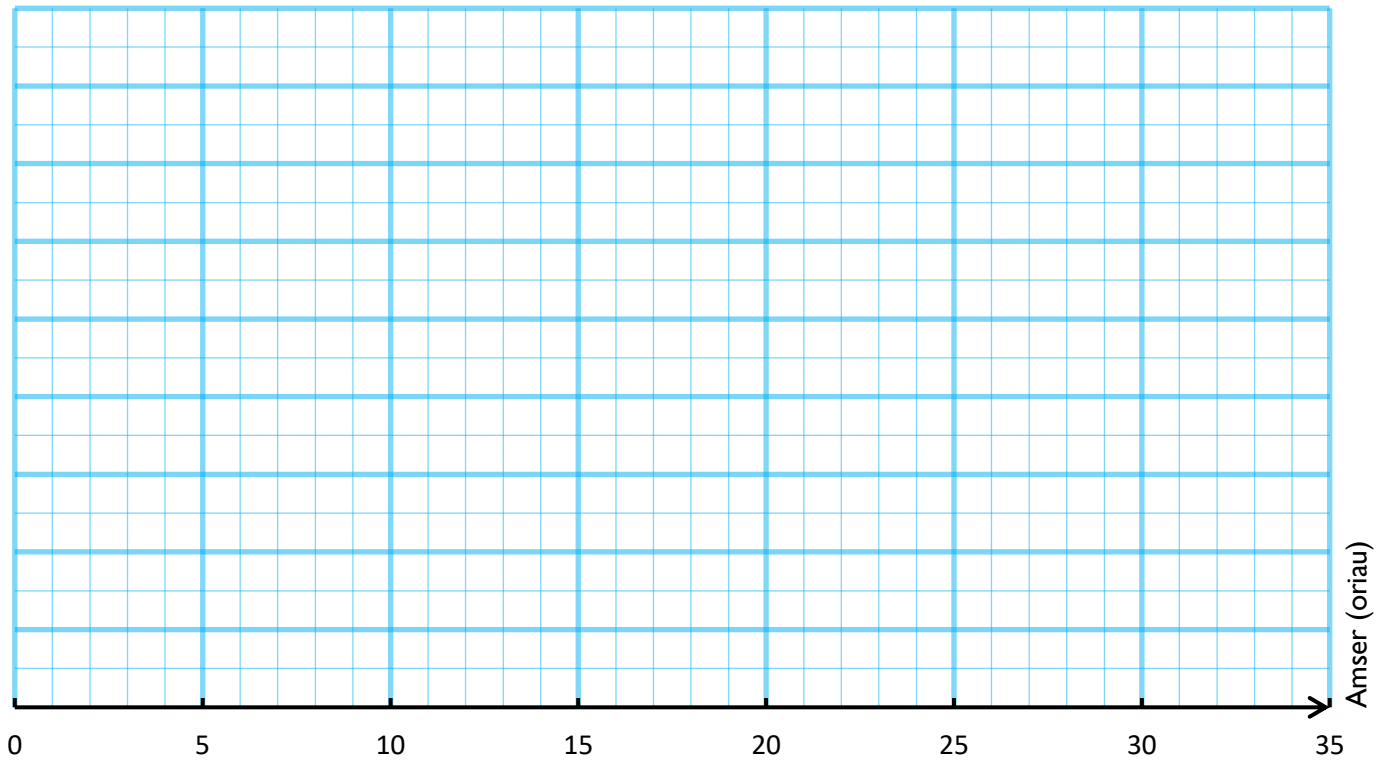
(a) Ymarfer 5

Siart Gantt ar gyfer Ymarfer 5

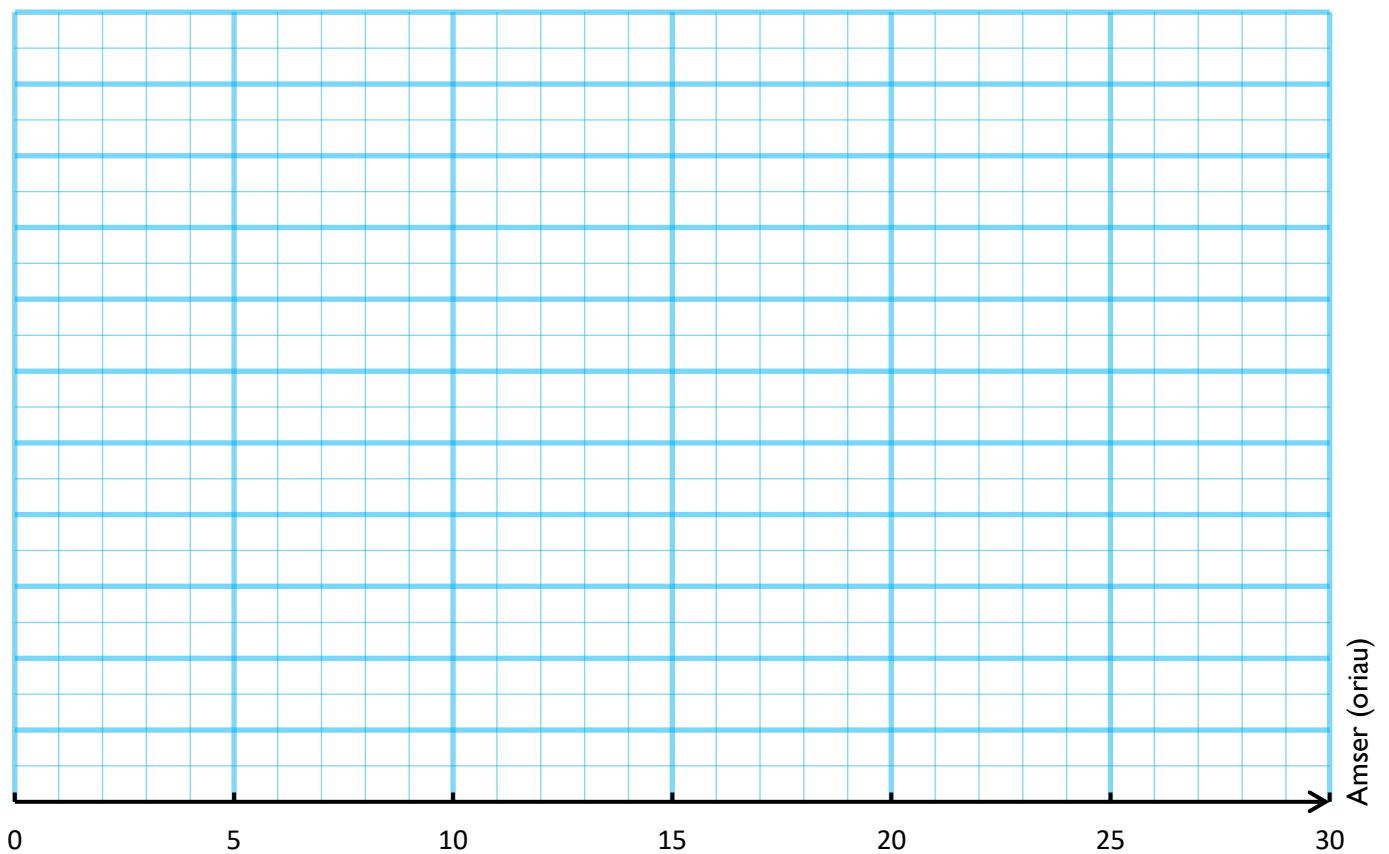
(b) Ymarfer 6

Siart Gantt ar gyfer Ymarfer 6

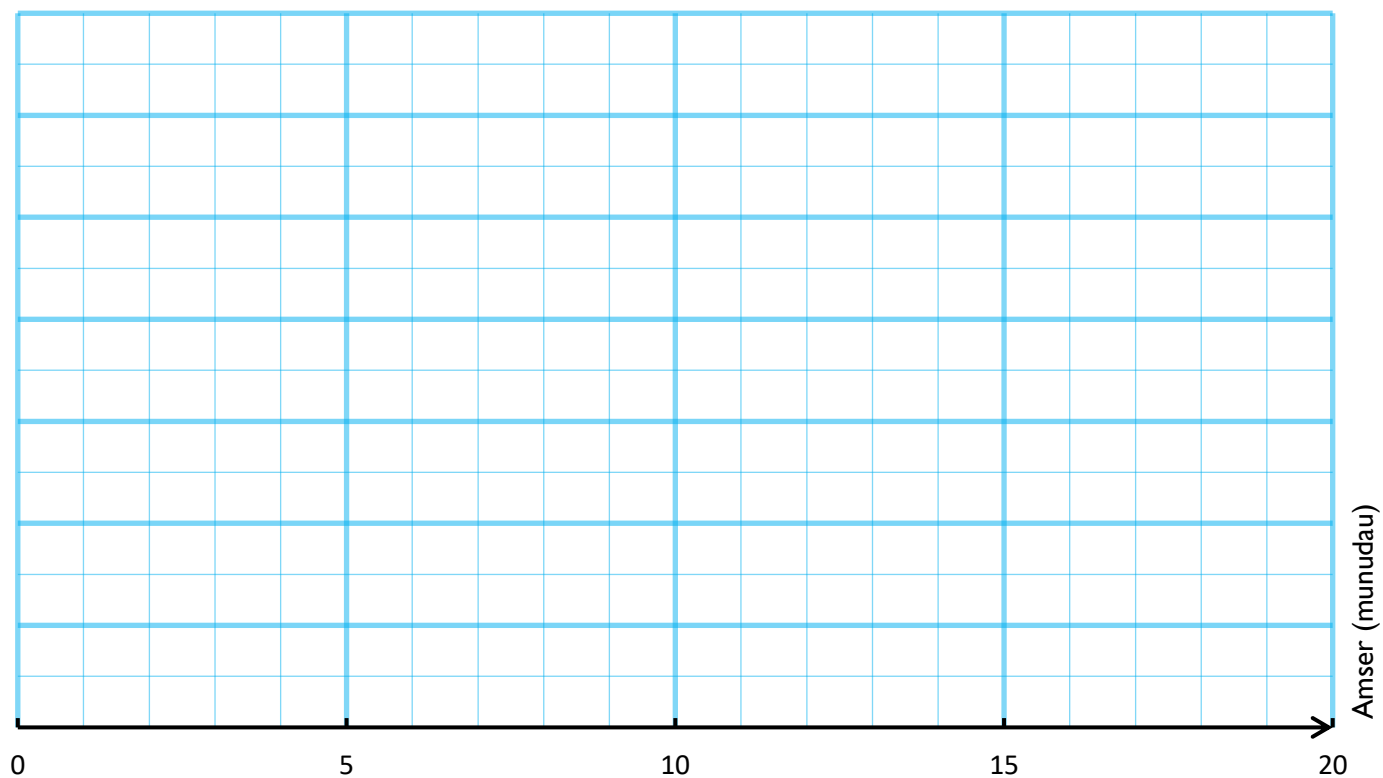
(c) Ymarfer 7

Siart Gantt ar gyfer Ymarfer 7

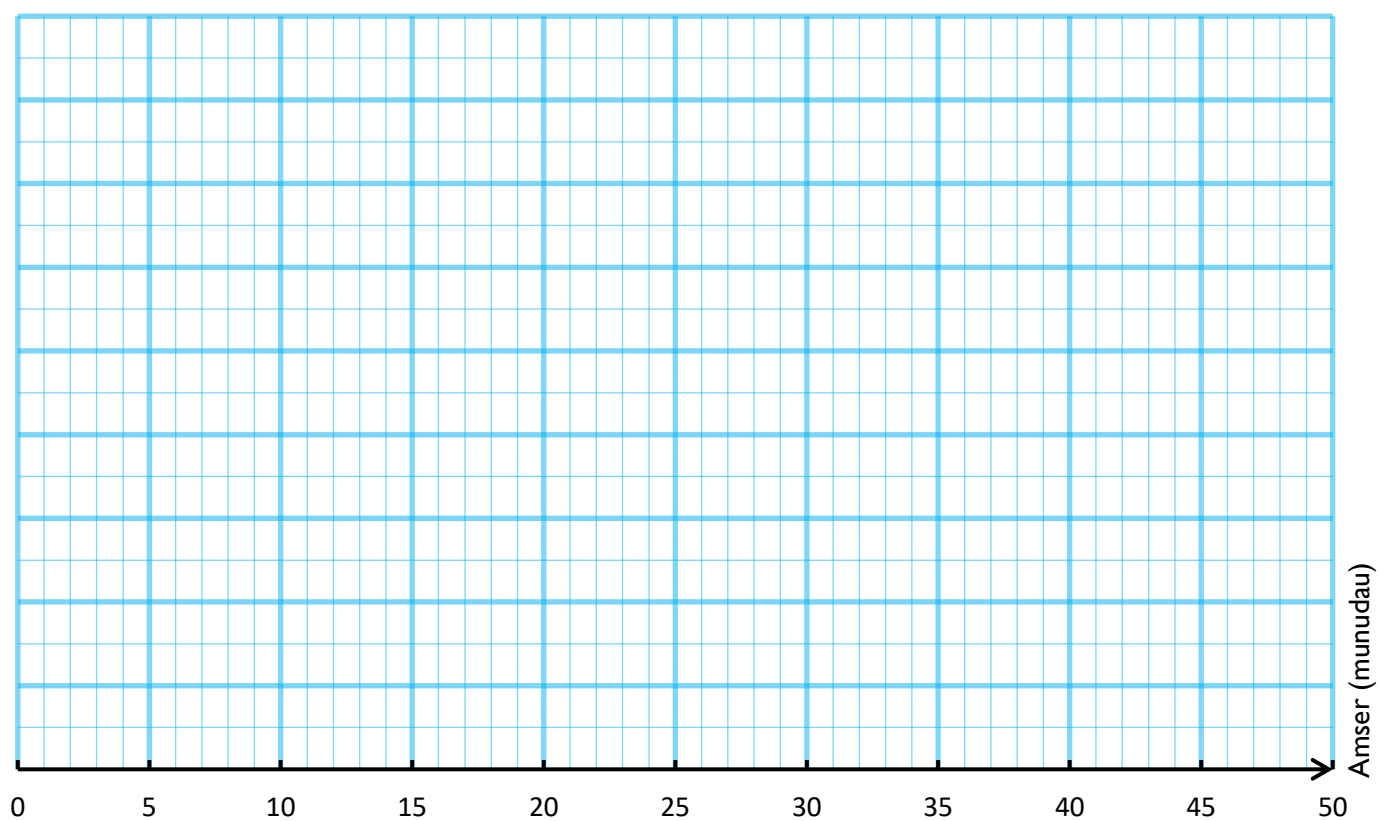
(ch) Ymarfer 8

Siart Gantt ar gyfer Ymarfer 8

(d) Ymarfer 9

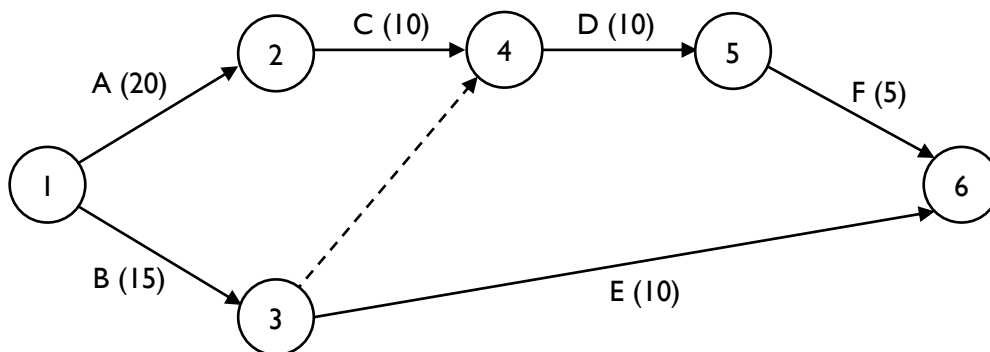
Siart Gantt ar gyfer Ymarfer 9

(dd) Ymarfer 10

Siart Gantt ar gyfer Ymarfer 10

Ymarfer 13

Mae'r rhwydwaith arc ganlynol yn cynrychioli prosiect bach, ble mae'r amseroedd mewn munudau.

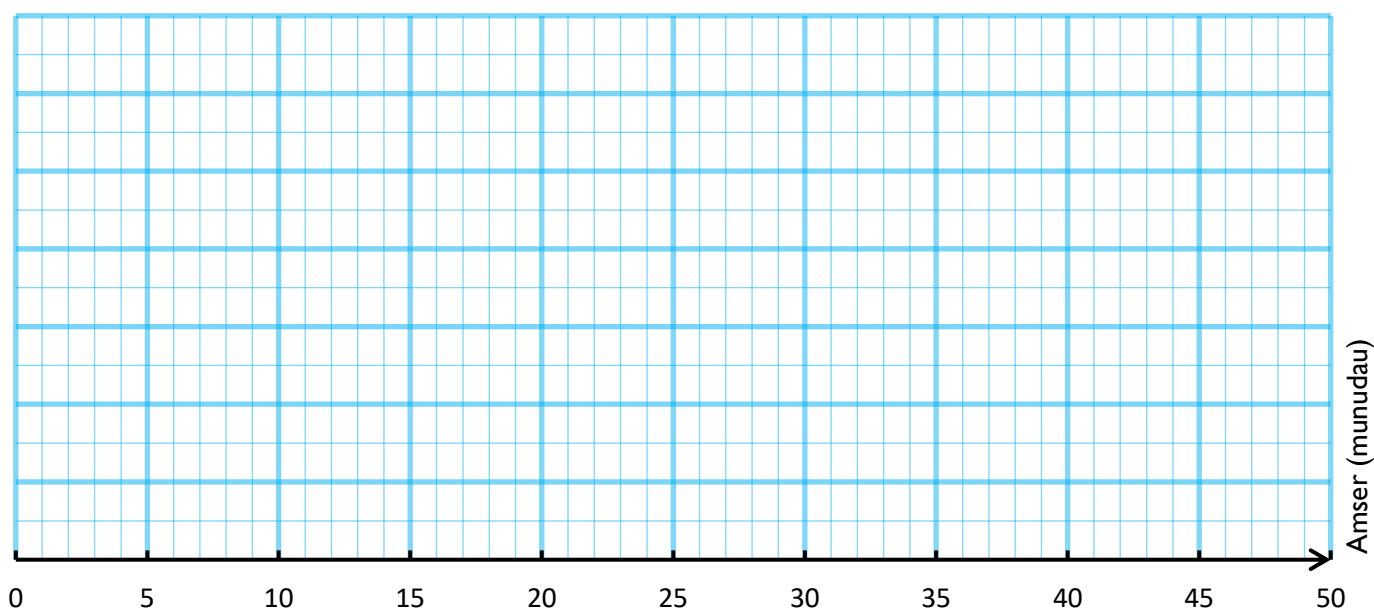


(a) Llenwch y tabl canlynol.

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwblhau (munudau)	Fflôt
A						
B						
C						
D						
E						
F						

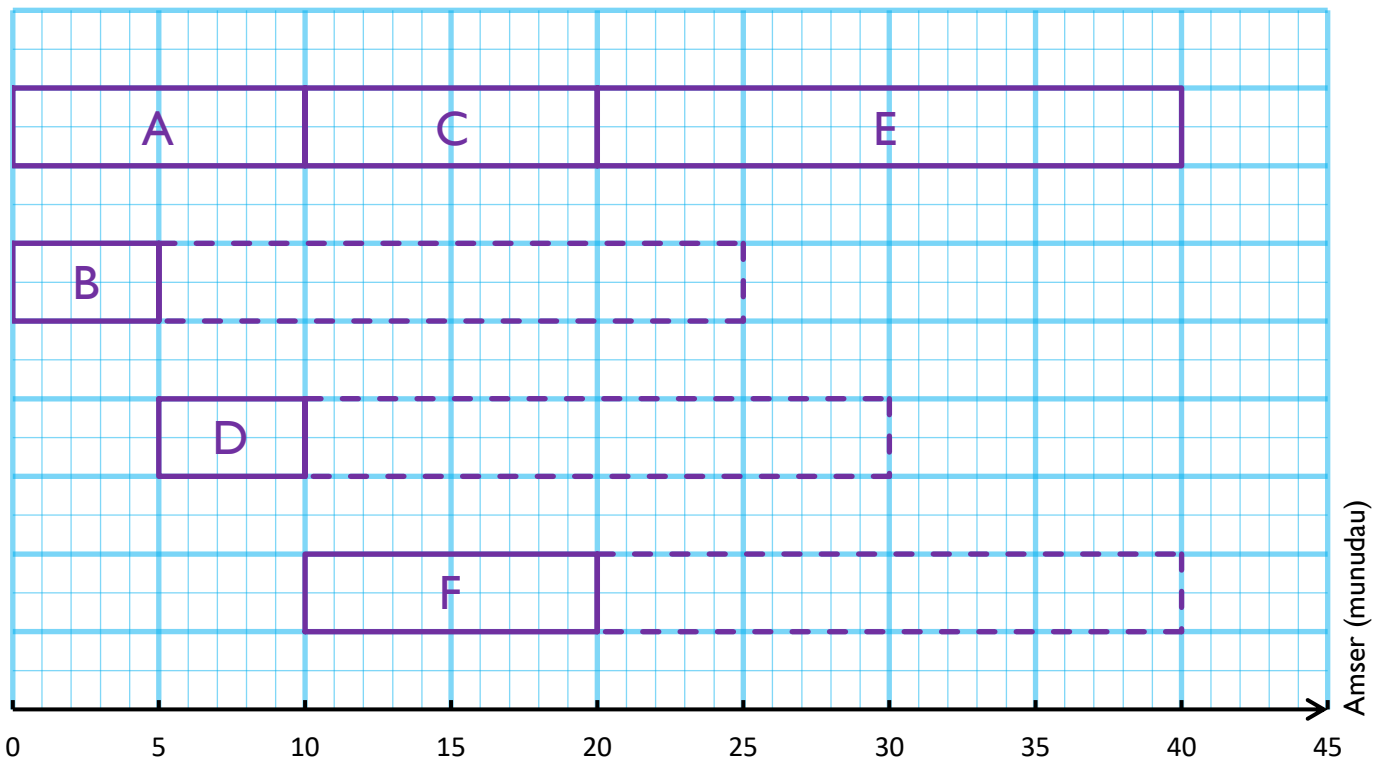
(b) Lluniwch y llwybr critigol ar y rhwydwaith.

(c) Lluniwch Siart Gantt ar gyfer y prosiect.

Siart Gantt ar gyfer Ymarfer 13

Ymarfer 14

Edrychwch ar y Siart Gantt ganlynol ar gyfer prosiect bach.

Siart Gantt ar gyfer Ymarfer 14

(a) Beth yw hyd y prosiect cyfan, mewn munudau?

.....

(b) Pa weithgareddau yw'r rhai critigol?

.....

(c) Sawl gweithgaredd o hyd 10 munud sydd yn y prosiect?

.....

(ch) Pa weithgareddau all fod yn rhedeg ar amser 3 munud?

.....

(d) Mae Gwion yn dweud 'mae'r siart yn dangos y gall gweithgareddau C, B, D ag E i gyd redeg ar yr un pryd os yw'r amser yn 15 munud'. Ydi Gwion yn gywir?

.....

.....

.....

(dd) Beth yw cyfanswm fflôt gweithgaredd B?

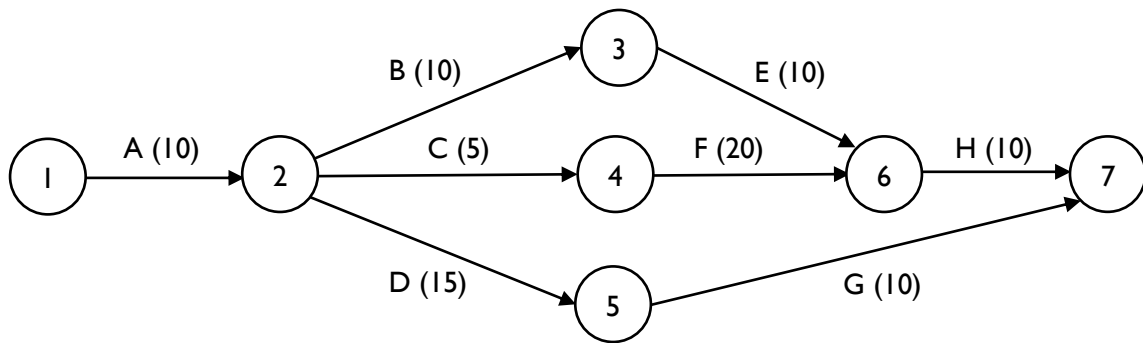
.....

(e) Ydi'n bosib i weithgareddau A ag F redeg ar yr un pryd?

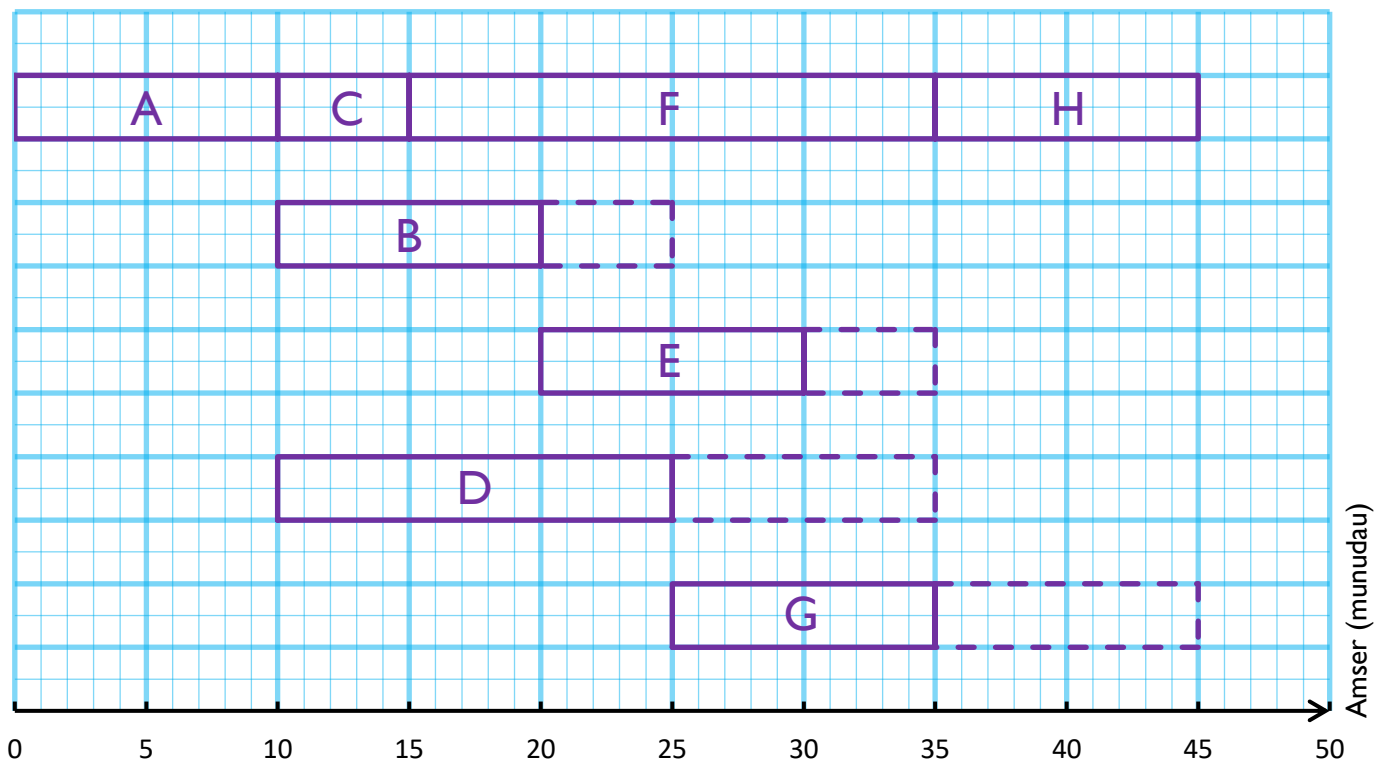
.....

Ymarfer 15

Mae'r rhwydwaith arc ganlynol yn cynrychioli prosiect bach, ble mae'r amseroedd mewn munudau.



Dyma'r Siart Gantt ar gyfer y prosiect.

Siart Gantt ar gyfer Ymarfer 15

(a) Beth yw hyd y prosiect cyfan, mewn munudau?

.....

(b) Pa weithgareddau yw'r rhai critigol?

.....

(c) Beth yw cyfanswm fflôt gweithgaredd B?

.....

(ch) Ydi'n bosib i weithgareddau B ag E redeg ar yr un pryd?

.....

(d) Ydi'n bosib i weithgareddau D ag E **beidio** rhedeg ar yr un pryd?

.....

(dd) Pa weithgareddau sydd yn bendant yn rhedeg ar amser 22 munud?

(e) Llenwch y tabl canlynol efo ticiau (✓), lle bo'n briodol.

Pa weithgaredd sydd yn rhedeg?	Gall un gweithgaredd yn unig fod yn rhedeg	Gall dau weithgaredd fod yn rhedeg	Gall tri gweithgaredd fod yn rhedeg	Gall pedwar gweithgaredd fod yn rhedeg
A				
C				
F				
H				

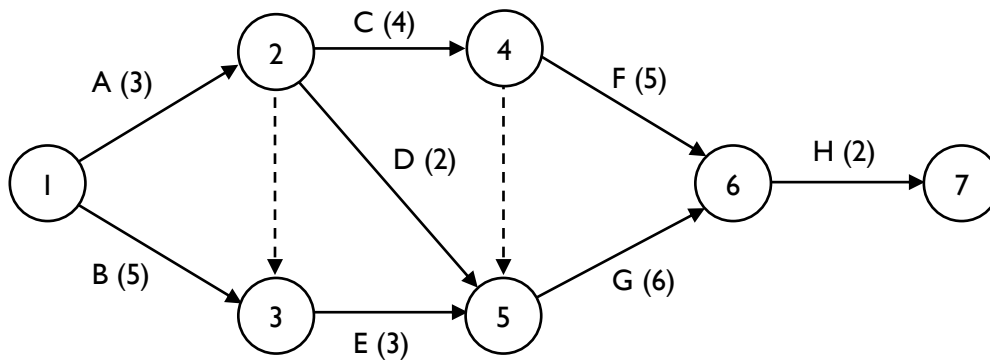
Terminoleg CBAC

Term	Diffiniad
Tabl blaenoriaeth/dibyniaeth	Tabl sy'n dangos y gweithgareddau y mae'n rhaid eu cwblhau cyn i eraill gael eu dechrau.
Gweithgaredd ar rwydwaith arc	Mae arcau yn cynrychioli gweithgareddau, ac mae nodau yn cynrychioli dechrau a diwedd gweithgareddau.
Hyd	Yr amser y mae'n ei gymryd i gwblhau gweithgaredd.
Gweithgaredd critigol	Unrhyw weithgareddau lle byddai cynnydd yn ei hyd yn arwain at gynnydd cyfatebol yn hyd y project cyfan.
Llwybr critigol	Llwybr o'r fertig/nod cychwyn/ffynhonnell i'r fertig/nod pen/sinc sy'n dilyn gweithgareddau critigol yn gyfan gwbl.
Amser cynnar digwyddiad	Amser cynharaf cyrraedd y digwyddiad sy'n caniatáu cwblhau'r holl weithgareddau blaenorol.
Amser hwyr digwyddiad	Yr amser diweddaraf y gellir gadael digwyddiad heb ymestyn yr amser sydd ei angen ar gyfer y project.
Cyfanswm fflôt	Faint o amser y gall ei ddechrau gael ei ohirio heb effeithio ar hyd y project.
Siart Gantt (rhaeadr)	Ffordd raffigol o gynrychioli'r amrediad o amserau cychwyn a gorffen posibl ar gyfer pob gweithgaredd ar un diagram.

Prawf Pop: Dadansoddiad Llwybr Critigol

(I) Mae'r rhwydwaith arc ganlynol yn cynrychioli prosiect, ble mae'r amseroedd mewn wythnosau.

/17



(a) Llenwch y tabl canlynol.

[8]

Gweithgaredd	Nod cychwyn	Nod gorffen	Amser hwyr nod gorffen	Amser cynnar nod cychwyn	Amser cwblhau (wythnosau)	Fflôt
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						
H						

(b) Lluniwch y llwybr critigol ar y rhwydwaith.

[1]

(c) Lluniwch Siart Gantt ar gyfer y prosiect.

[8]

Siart Gantt ar gyfer y Prawf Pop