

Cyfenw	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enwau Eraill		0



TGAU PÂR CYSYLLTIEDIG – PEILOT

4363/52



W15-4363-52

DULLIAU MEWN MATEMATEG

UNED 1: Dulliau (Heb Gyfrifiannell)

HAEN UWCH

A.M. DYDD GWENER, 9 Ionawr 2015

2 awr

**NI CHEWCH DDEFNYDDIO
CYFRIFIANNELL YN Y
PAPUR HWN**

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Efallai bydd angen pren mesur, onglydd a chwmpas.

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

Defnyddiwch inc neu feiro du.

Ysgrifennwch eich enw, rhif y ganolfan a'ch rhif ymgeisydd yn y blychau ar ben y dudalen hon.

Atebwch **bob** cwestiwn yn y lleoedd gwag priodol.

Cymerwch π fel 3.14.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech roi manylion eich dull datrys os yw'n briodol.

Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa os nad yw'n cael ei nodi.

Ni fydd atebion lluniadu wrth raddfa yn dderbyniol os oes gofyn i chi gyfrifo.

Mae nifer y marciau wedi'i nodi mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

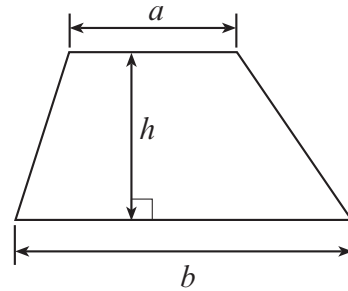
Cofiwch y bydd ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig (gan gynnwys cyfathrebu mathemategol) yn cael ei ystyried wrth asesu eich ateb i gwestiwn **4**.

I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	7	
2.	10	
3.	3	
4.	6	
5.	9	
6.	3	
7.	3	
8.	5	
9.	8	
10.	4	
11.	6	
12.	9	
13.	5	
14.	4	
15.	4	
16.	7	
17.	7	
Cyfanswm	100	

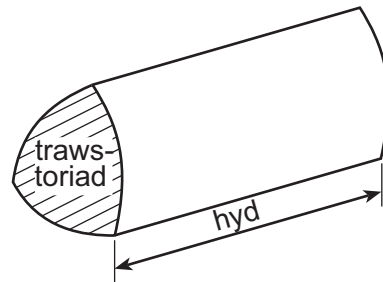
4363
520001

Rhestr Fformiwlâu

$$\text{Arwynebedd trapesiwm} = \frac{1}{2}(a + b)h$$

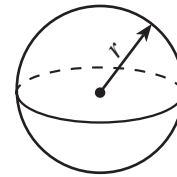


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



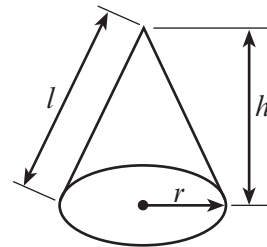
$$\text{Cyfaint sfêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb sfêr} = 4\pi r^2$$



$$\text{Cyfaint côn} = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb crwm côn} = \pi r l$$

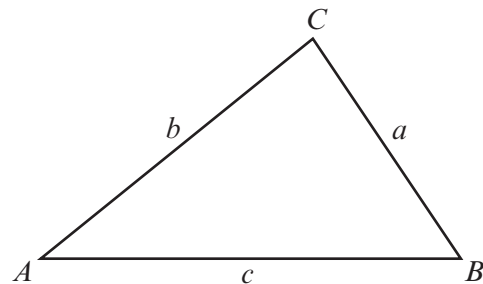


Mewn unrhyw driongl ABC

$$\text{Y rheol sin} \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\text{Y rheol cosin} \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$\text{Arwynebedd triongl} = \frac{1}{2}ab \sin C$$



Yr Hafaliad Cwadratig

Mae datrysiadau $ax^2 + bx + c = 0$

lle bo $a \neq 0$ yn cael eu rhoi gan

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}}{2a}$$

1. Mae gan Sanjay ddau ddis teg.
Mae un dis yn lliw coch ac mae'r llall yn lliw melyn.

Mae'r ddau ddis yn cael eu taflu.

Mae'r ddau ganlyniad yn cael eu llusosi â'i gilydd, ac yna mae'r ddau ganlyniad yn cael eu hadio at hyn i gael y sgôr.

Er enghraifft, os 3 a 5 yw'r ddau ganlyniad, yna y sgôr yw $3 \times 5 + 3 + 5 = 23$.

Mae'r tabl yn dangos sut mae'r sgorau yn cael eu cofnodi.

		Dis melyn					
		1	2	3	4	5	6
Dis coch	1	3	5	7	9	11	13
	2	5				17	20
	3	7			19	23	
	4			19			34
	5	11	17	23	29	35	41
	6	13	20	27	34	41	48

- (a) Cwblhewch y tabl uchod. [3]

- (b) Ysgrifennwch debygolrwydd cael sgôr sy'n [4]

hafal i 11

.....

eilrif

.....

odrif

.....

rhif sgwâr.

.....

2. (a) Mynegwch $\frac{7}{8}$ fel degolyn.

[2]

.....

.....

.....

.....

(b) Mynegwch $\frac{1.2 \times 0.4}{48}$ fel ffraciwn ar ei ffurf symlaf.

[3]

.....

.....

.....

.....

(c) Mae rhif yn cael ei rannu â 3 ac yna mae 7 yn cael ei adio. Mae hyn yn rhoi ateb o 40. Darganfyddwch y rhif.

[2]

.....

.....

.....

.....

(ch) Enrhifwch 5.23×2.1 , gan roi eich ateb yn gywir i 2 ffigur ystyrlon.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

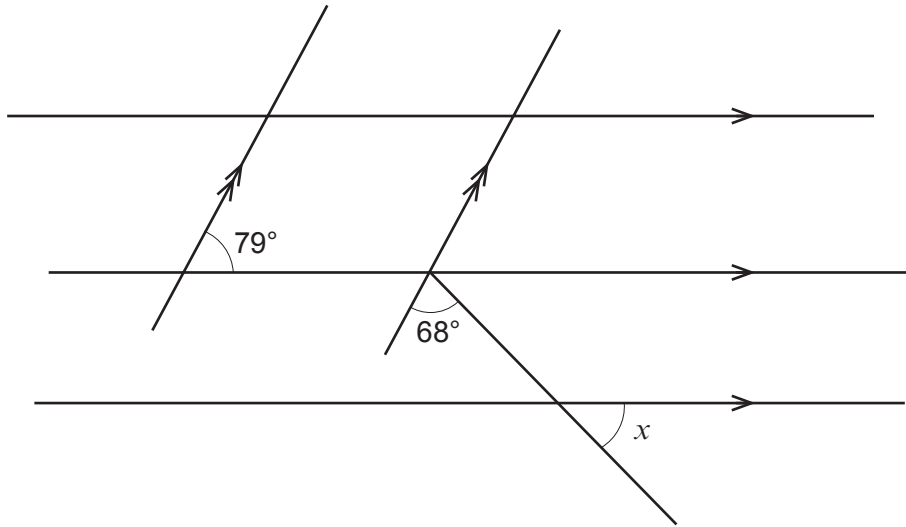
.....

.....

.....

.....

3.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfrifwch faint ongl x .

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo isod neu ar y diagram.

[3]

.....

.....

.....

$$x = \text{.....}^\circ$$

6. (a) O wybod bod $t = 5q^2 + 8w$, cyfrifwch werth t pan fo $q = -3$ ac $w = \frac{1}{4}$. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Pa un sydd â'r gwerth mwyaf, $3x^2$ neu $(3x)^2$, pan fo $x = 2$?
Rhaid i chi ddangos eich gwaith cyfrifo. [1]

.....

.....

.....

.....

.....

7. Mae hyd o gebl yn cael ei dorri yn dri darn yn ôl y gymhareb 3 : 4 : 5.
Hyd y darn **hiraf** o gebl yw 35 metr.
Cyfrifwch hydoedd y ddau ddarn arall o gebl. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

8. Rydych chi'n gwybod bod dwy o onglau mewnol barcut yn 155° a 45° .
Nid oes gan y barcut hwn ongl fewnol o 80° .
Darganfyddwch y **ddau** bosibilrwydd ar gyfer dwy ongl fewnol arall y barcut hwn. [5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

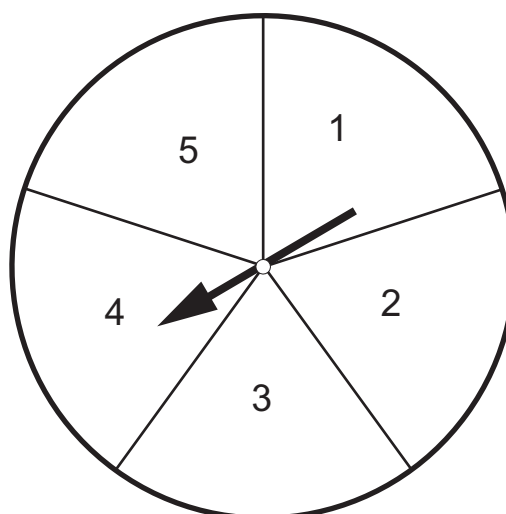
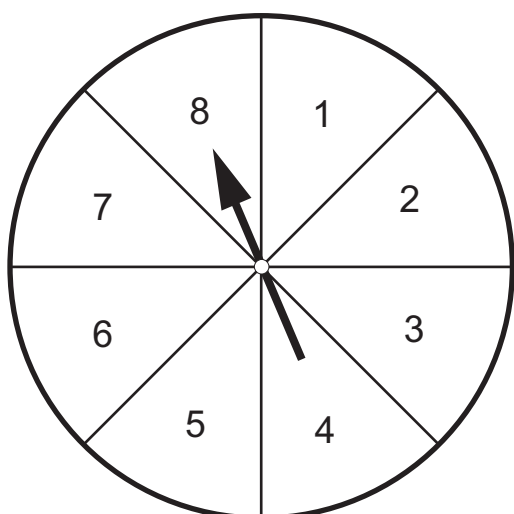
.....

.....

.....

4363
520009

9.



Mae'r sgorau ar y ddau droellwr yn cael eu hadio at ei gilydd.
Mae'r ddau droellwr sy'n cael eu dangos yn rhoi **cyfanswm sgôr** o 12.

- (a) Tybiwch fod y ddau droellwr heb duedd (*are not biased*), ac yna cyfrifwch debygolrwydd cael **cyfanswm sgôr** o 5 gan ddefnyddio'r ddau droellwr hyn. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Os yw'r troellwr sydd â'r rhifau 1 i 8 arno heb duedd, sawl 6 byddech chi'n disgwyl ei gael mewn 200 o droelliadau? [2]

.....

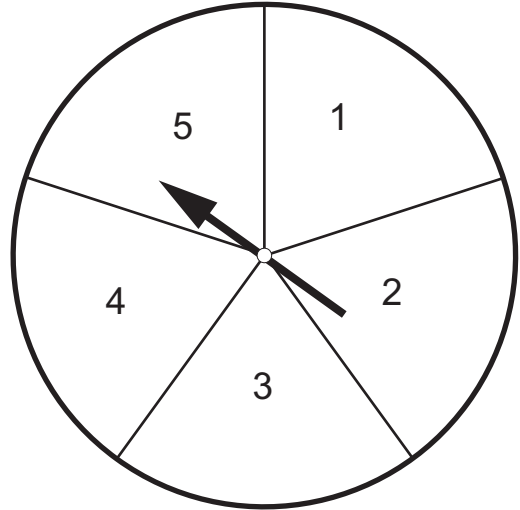
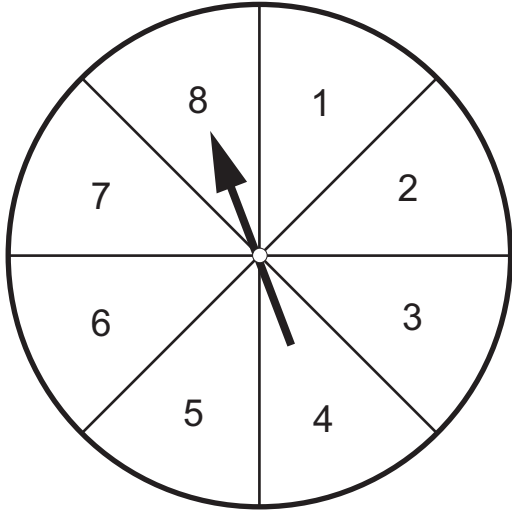
.....

- (c) Ar ôl 200 tro o'r troellwr sydd â'r rhifau 1 i 8 arno, y canlyniad oedd bod y rhif 6 yn digwydd 80 gwaith. Eglurwch yn glir sut rydych chi'n gwybod ei bod bron yn sicr bod y troellwr hwn â thuedd (*biased*). [1]

.....

.....

(ch) Mae'r troellwr sydd â'r rhifau 1 i 8 arno â **thuedd** tuag at lanio ar 6.
Mae'r troellwr arall **heb duedd**.



Yn rhan (a), gwnaethoch chi gyfrifo tebygolrwydd cael cyfanswm sgôr o 5 gan ddefnyddio'r ddau droellwr drwy dybio bod y troellwyr heb duedd. Rydych chi'n gwybod nawr bod y troellwr sydd â'r rhifau 1 i 8 arno â thuedd.

Ydy'r tebygolrwydd o gael cyfanswm sgôr o 5

- yr un fath â'ch ateb yn rhan (a), neu
- yn fwy na'ch ateb yn rhan (a), neu
- yn llai na'ch ateb yn rhan (a)?

Rhaid i chi roi rheswm dros eich ateb.

[2]

.....

.....

.....

.....

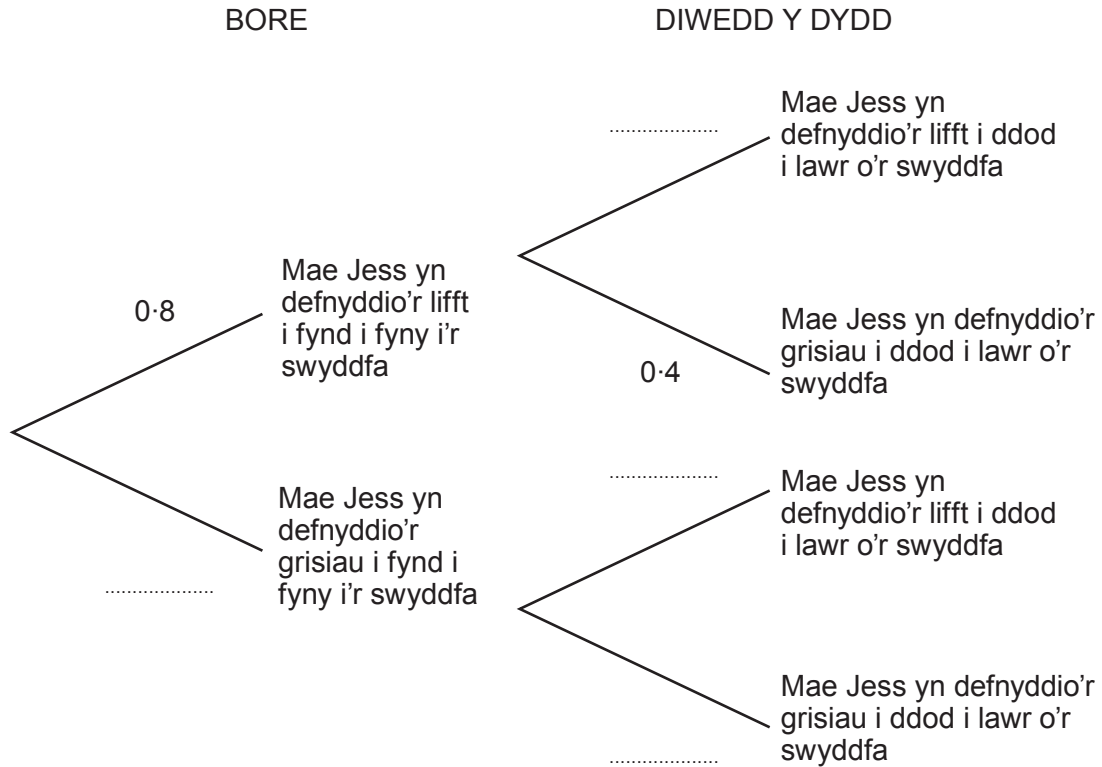
.....

.....

11. Mae Jess yn gweithio ar yr 8fed llawr mewn bloc swyddfeydd. I fynd i fyny i'r swyddfa yn y bore a dod i lawr o'r swyddfa ar ddiwedd y dydd, mae hi'n defnyddio naill ai'r lifft neu'r grisiau.

Y tebygolrwydd ei bod hi'n defnyddio'r lifft i fynd i fyny i'r swyddfa yw 0.8.
Y tebygolrwydd ei bod hi'n defnyddio'r grisiau i ddod i lawr o'r swyddfa yw 0.4.
Mae mynd i fyny i'r swyddfa a dod i lawr o'r swyddfa yn ddigwyddiadau annibynnol.

(a) Cwblhewch y diagram canghennog canlynol. [2]



(b) Cyfrifwch y tebygolrwydd bod Jess yn defnyddio'r lifft i fyny i'r swyddfa yn y bore ac yn defnyddio'r grisiau i lawr o'r swyddfa ar ddiwedd y dydd. [2]

.....

.....

.....

(c) Cyfrifwch y tebygolrwydd **nad** yw Jess yn defnyddio'r lifft wrth iddi fynd i fyny i'r swyddfa yn y bore neu wrth iddi ddod i lawr ar ddiwedd y dydd. [2]

.....

.....

.....

12. (a) Mynegwch 0.000007 yn y ffurf safonol.

[1]

.....

(b) Gnewch x yn destun y fformiwla $7x - h = 3x + m$.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(c) Ffactoriwch $x^2 - 49$.

[1]

.....

.....

(ch) (i) Ehangwch a symleiddiwch $(x + 3)(2x + 1)$.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) **Trwy hynny**, datrysych $(x + 3)(2x + 1) = 7$.

[3]

.....

.....

.....

.....

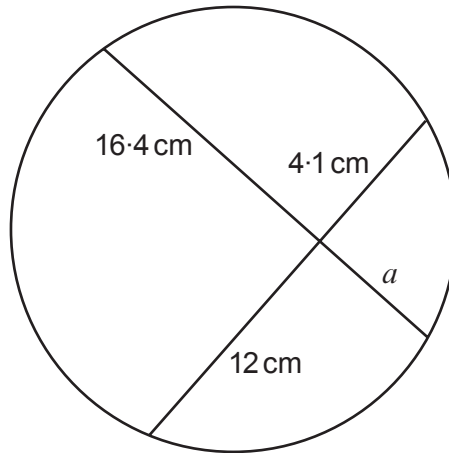
.....

.....

TUDALEN WAG

13. (a) Cyfrifwch yr hyd a .

[2]



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

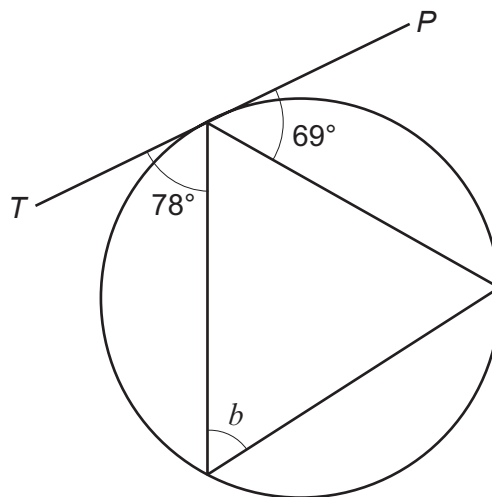
.....

.....

.....

$a = \dots\dots\dots$ cm

(b) Mae PT yn dangiad i'r cylch.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

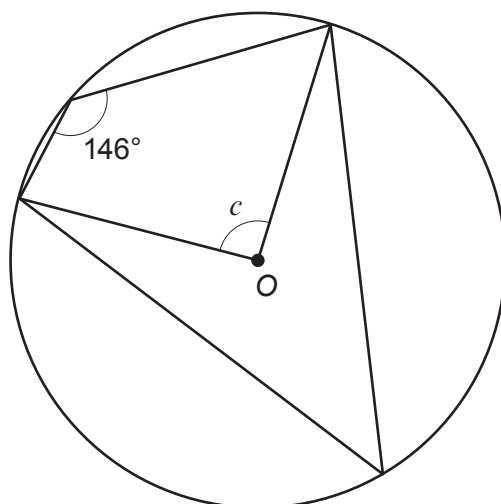
Darganfyddwch faint ongl b .

[1]

.....

$b = \dots\dots\dots^\circ$

(c) Y pwynt O yw canol y cylch.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Darganfyddwch faint ongl c .
Rhaid i chi ddangos eich gwaith cyfrifo.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$c = \text{.....}^\circ$$

16. (a) Mynegwch $x^2 + 10x + 14$ ar y ffurf $(x + a)^2 + b$, lle mae a a b yn rhifau cyfan sydd i gael eu darganfod. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Trwy hynny datryswch $x^2 + 10x + 14 = 0$, gan adael eich atebion ar ffurf syrdiau. [4]

.....

.....

.....

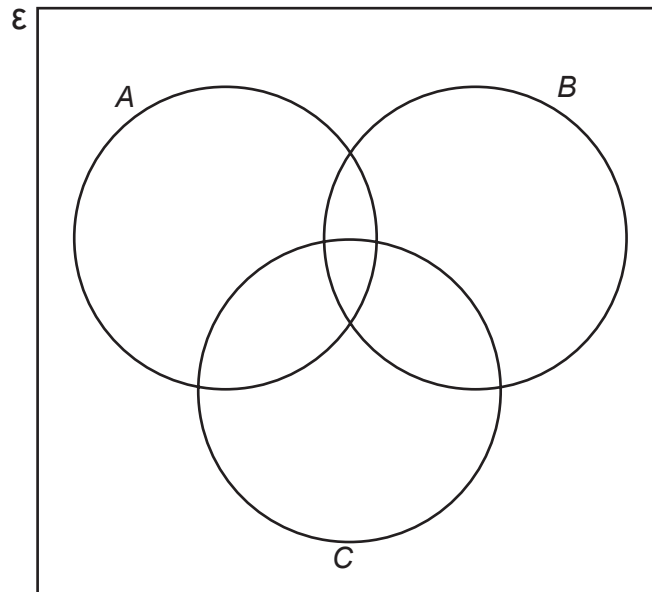
.....

.....

.....

.....

17.



Mae amlinell o ddiagram Venn yn cael ei ddangos uchod.
Rydych chi'n cael y wybodaeth ganlynol.

- $P(A \cup B \cup C)' = 0.01$
- $P(A \cap B \cap C) = 0.2$
- $P(B \cap C) = 0.5$
- $P(A \cap B) = 0.3$
- $P(A \cup C) = 0.65$

Cyfrifwch $P(B)$.

[7]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DIWEDD Y PAPUR

TUDALEN WAG

TUDALEN WAG