



Correction du DM Squid Game

1/	D	2/	A	3/	A	4/	C	5/	D
6/	A	7/	C	8/	A	9/	C	10/	D
11/	D	12/	A	13/	E	14/	A	15/	B
16/	B	17/	A	18/	B	19/	B	20/	A

QRU 1 : D

- A) Faux : Le patient est suivi durant toute la période de l'étude
- B) Faux : Le patient est suivi durant toute la période de l'étude
- C) Faux : Le patient est suivi durant toute la période de l'étude
- D) Vrai : Le patient est perdu de vue
- E) Faux

QRU 2 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 3 : A

- A) Vrai : Logique
- B) Faux
- C) Faux : C'est B qui inclut A et non l'inverse
- D) Faux
- E) Faux

QRU 4 : C

- A) Faux : C'est un ensemble qui est défini en compréhension (=implicite)
- B) Faux : ça vaut 0
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QRU 5 : D

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai : on ne tient compte que de l'ordre donc permutation avec répétition
- E) Faux

QRU 6 : A

- A) Vrai : on prend successivement sans remise toutes les lettres de l'alphabet et on prend aussi successivement tous les chiffres donc on multiplie l'arrangement des lettres avec l'arrangement des chiffres.
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 7 : C

- A) Faux : on pose [I]=insuffisance cardiaque, [O]=œdème pulmonaire, [A]=acidose métabolique
- B) Faux
- C) Vrai : $P(I \cap O \cap A) = P(I \cup O \cup A) - P(I) - P(O) - P(A) + P(I \cap O) + P(O \cap A) + P(I \cap A) = 70\% - 30\% - 40\% - 25\% + 10\% + 15\% + 20\% = 20\%$
- D) Faux
- E) Faux

QRU 8 : A

- A) Vrai : d'après l'énoncé : $P(S)=0,4$; $P(P)=0,6$; $P(F|S)=0,45$; $P(F|P)=0,55$, donc $P(F)=P(S \cap F) \cup P(P \cap F)=P(F|S)*P(S) + P(F|P)*P(P) - P(S \cap P)$
 $=0,45*0,4 + 0,55*0,6 - 0$
 $=0,18+0,33=0,51$
- B) Faux
C) Faux
D) Faux
E) Faux

QRU 9 : C

- A) Faux
B) Faux
C) Vrai : quand vous voyez « x parmi y » c'est pareil que de demander x sachant y, ou $P(x|y)$
D) Faux
E) Faux

QRU 10 : D

- A) Faux
B) Faux
C) Faux
D) Vrai : On applique la formule de Bayes, si [A]=infection par l'hépatite B et [B]=cancer du poumon alors $P(B)=[P(B|A)*P(A)]/P(A|B)=0,8*0,03/0,2=0,12$ donc $1-P(B) = 0,88$
E) Faux

QRU 11 : D

- A) Faux : C'est l'inverse
B) Faux
C) Faux : N'importe quoi
D) Vrai : Si A inclut B alors A et B ne sont pas indépendants \rightarrow A et B dépendants
E) Faux

QRU 12 : A

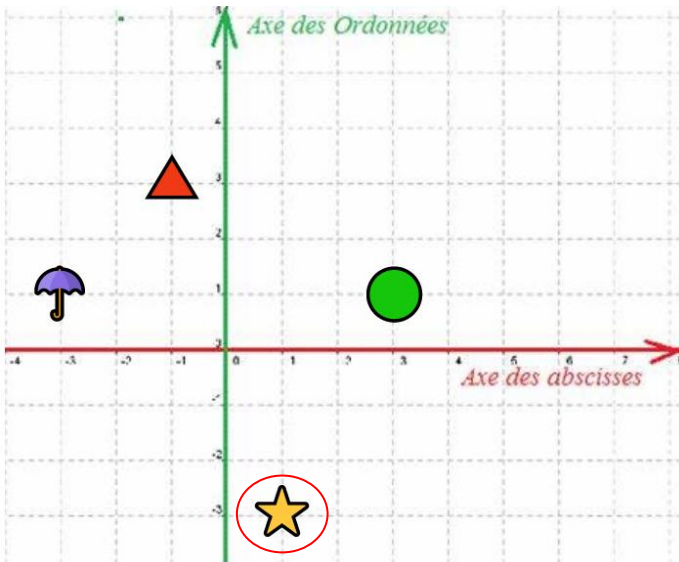
- A) Vrai : cf cours
B) Faux : C'est la notion d'exclusion ça
C) Faux : C'est si A et B sont indépendants
D) Faux : L'un ne peut pas aller avec l'autre
E) Faux

Vrai ou faux ?

Le tirage au sort est obligatoire dans un essai clinique : Vrai +++++ cours pur et dur

QRU 13 : E

- A) Faux
B) Faux
C) Faux
D) Faux
E) Vrai : On étudie l'efficacité du traitement contre le traitement référence. C'est une étude pré-clinique



On considère l'ED suivante :

$$4y' - 4y = 0$$

Il vous faut trouver a : a correspond à la position du bon point en abscisses.

On divise par 4 :

$$Y' - y = 0 \rightarrow y' = y \rightarrow a = 1$$

→ Étoile jaune

On considère l'ED suivante :

$$-6y' - 18y = 0$$

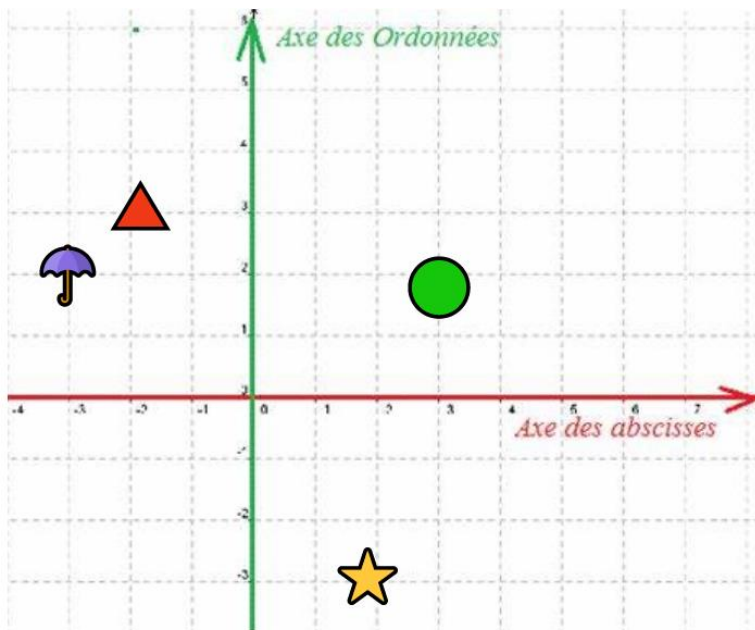
Il vous faut trouver a : a correspondant à la position du bon point en ordonnées.

On divise par 6 :

$$-y' - 3y = 0 \rightarrow y' = -3y$$

$$\rightarrow a = -3$$

→ Étoile jaune



On considère l'ED suivante :

$$3y' + 9y = 6$$

Il vous faut trouver a et b.

a correspond aux abscisses.

b correspond aux ordonnées.

$$3y' + 9y = 6$$

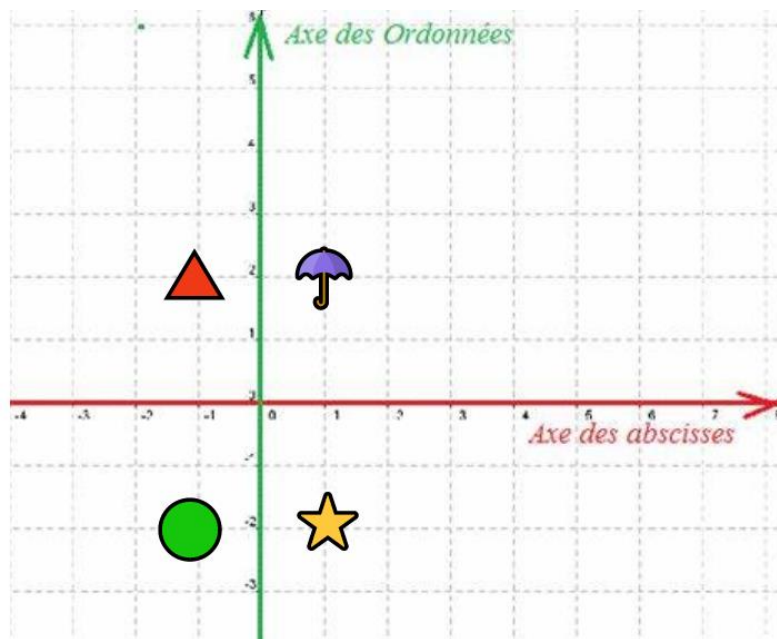
$$= y' + 3y = 2$$

$$= y' = -3y + 2$$

$$A = -3$$

$$B = 2$$

→ Parapluie



On considère l'ED suivante :

$$y'' + 2y' + y = 0$$

Il vous faut trouver la solution réelle de cette équation.

Son résultat correspondra au abscisses.

On considère l'ED suivante :

$$y'' + 4y' + 4y = 0$$

Il vous faut trouver la solution réelle de cette équation.

Son résultat correspondra au ordonnées.

$$Y'' + 2Y' + Y = 0$$

$$B^2 - 4ac = 4 - 4 = 0$$

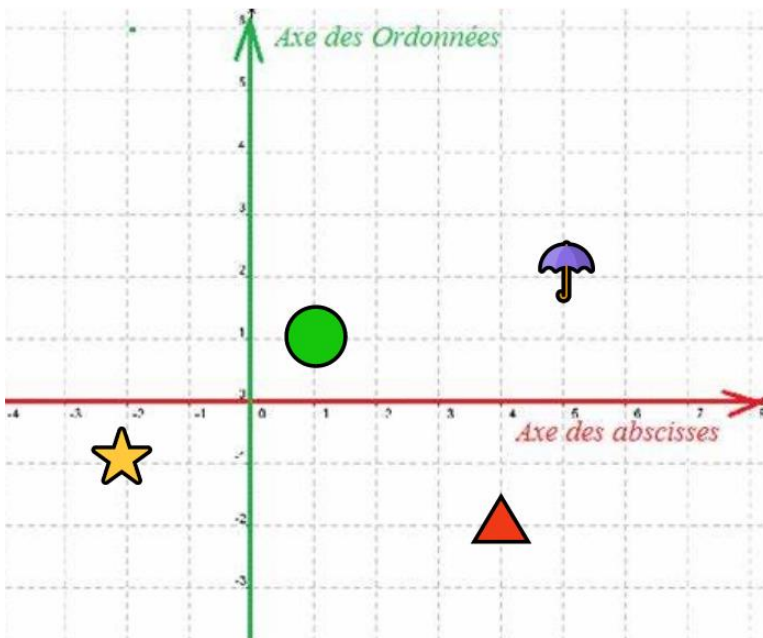
$$R = -b/2a = -2/2 = -1$$

$$Y'' + 4Y' + 4Y = 0$$

$$B^2 - 4ac = 16 - 16 = 0$$

$$R = -b/2a = -4/2 = -2$$

→ Cercle vert



On considère la matrice suivante :

$$\begin{Bmatrix} 6 & 4 \\ 2 & 2 \end{Bmatrix}$$

Son déterminant est l'abscisse du point.

On considère la matrice suivante :

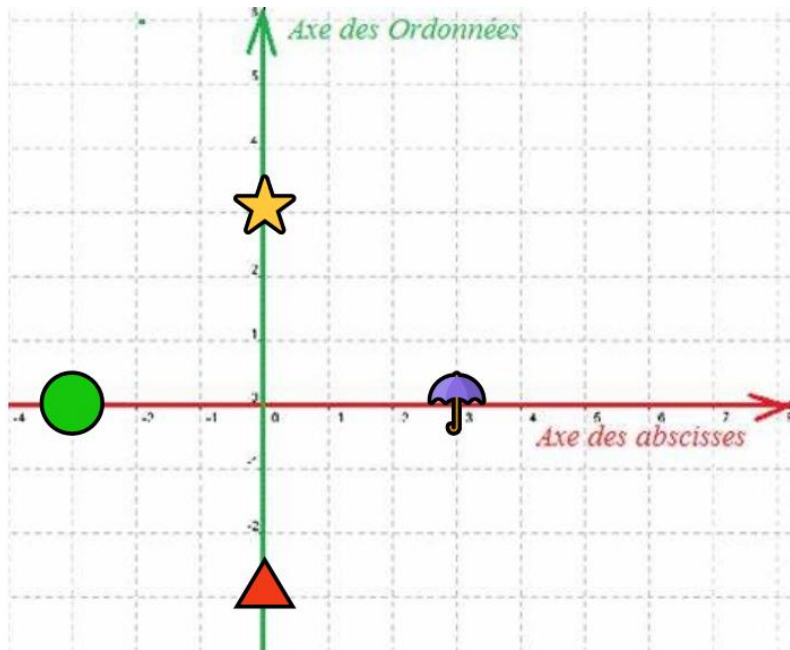
$$\begin{Bmatrix} 2 & 4 \\ -2 & -5 \end{Bmatrix}$$

Son déterminant est l'ordonnée du point.

Det = ad-bc
 $6*2-4*2 = 12-8 = 4$

Det = ad-bc
 $2*(-5) - 4*(-2)$
 $= -10+8 = -2$

→ Cercle rouge



On considère la matrice suivante :

$$\begin{Bmatrix} 12 & 4 \\ 6 & 2 \end{Bmatrix}$$

Son déterminant est l'abscisse du point.

On considère la matrice suivante :

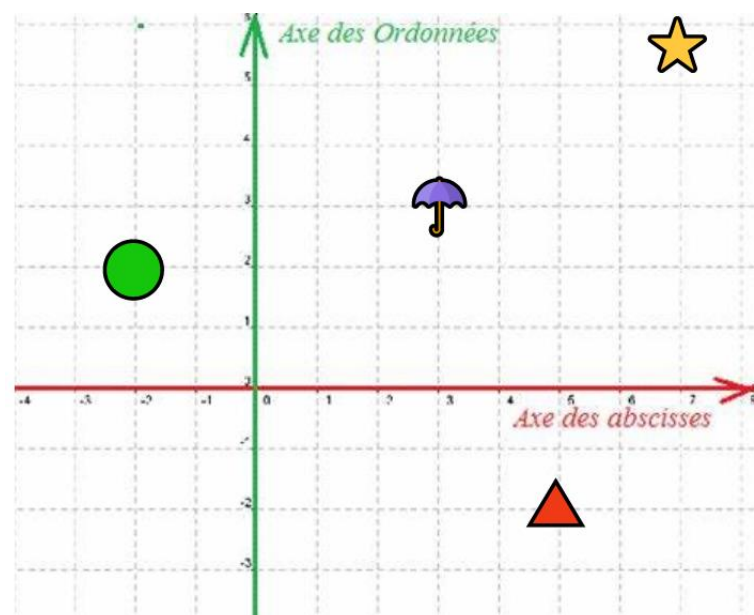
$$\begin{Bmatrix} 8 & 7 \\ 5 & 4 \end{Bmatrix}$$

Son déterminant est l'ordonnée du point.

Det = ad-bc
 $12*2-6*4 = 24-24 = 0$

Det = ad-bc
 $8*4-7*5 = 32-35 = -3$

→ Triangle rouge



On considère la matrice suivante :

$$\begin{Bmatrix} 7 & 7 \\ 7 & 8 \end{Bmatrix}$$

Son déterminant est l'abscisse du point.

On considère la matrice suivante :

$$\begin{Bmatrix} 0 & 2 & 0 \\ 2 & 8 & 3 \\ 3 & 9 & 3 \end{Bmatrix}$$

Son déterminant est l'ordonnée du point.

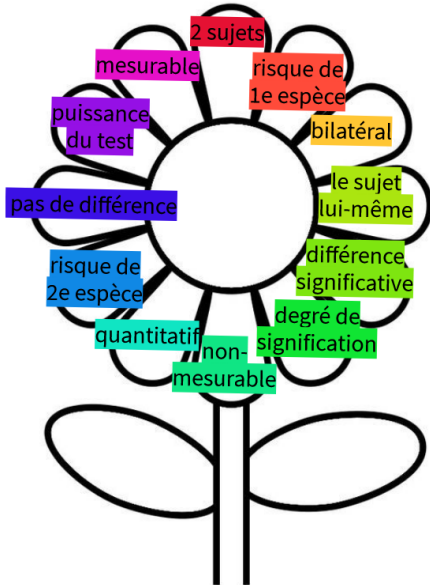
Det = ad-bc
 $7*8-7*7 = 56-49 = 7$

→ Etoile jaune

Det = $0*(8*3 - 3*9) - 2*(2*3 - 3*3) + 0*(2*9 - 8*3)$
 $= -2*(6-9) = 6$

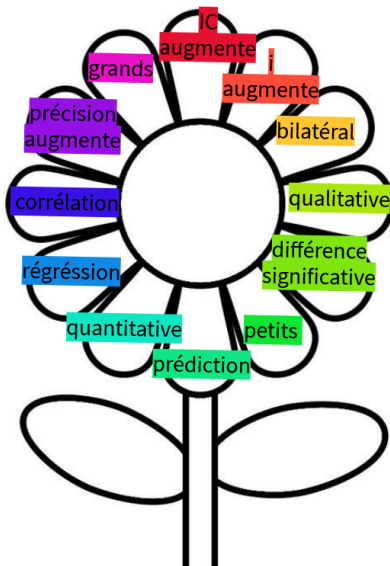
→ Etoile jaune

Jeu des pétales



Cliquez sur les pétales dans l'ordre correspondant aux réponses des QRU suivants :

- | | | |
|---|---|-----------------------------------|
| 1) Une variabilité inter-sujet concerne ? | → | 2 sujets |
| 2) Une variable qualitative est ? | → | Non mesurable |
| 3) A propos de H0, donnez la proposition vraie ? | → | Pas de différence |
| 4) Comment appelle-t'on le risque de rejeter H0 si H0 est vraie ? | → | Risque de 1 ^{ère} espèce |



Cliquez sur les pétales dans l'ordre correspondant aux réponses des QRU suivants :

- | | | |
|---|---|--------------------|
| 1) Une variable pseudo-quantitative est ? | → | Qualitative |
| 2) Si n augmente que se passe-t'il ? | → | Précision augmente |
| 3) Le t de Student est utilisé pour des échantillons ? | → | Petit |
| 4) Cette définition : "évaluation de la liaison entre 2 variables quantitatives" correspond à ? | → | Corrélation |

QRU 14 : A

- A) Vrai : $8/12 = 2/3$
 B) Faux

QRU 15 : B

- A) Faux
 B) Vrai

QRU 16 : B

- A) Faux : Un biais peut conduire à un effet inverse ++
 B) Vrai : ++++
 C) Faux : C'est la def du biais de mesure
 D) Faux : Le biais de sélection correspond à une sélection préférentielle liée au statut EXPOSE
 E) Faux

QRU 17 : A

- A) Vrai
 B) Faux : petit tableau :

	M	NM	Total
T+	9	91	100
T-	291	109	400
Total	300	200	500

$$Se = VP/VP+FN$$

$$= 9/300 = 3/100 = 0.03$$

QRU 18 : B

- A) Faux
 B) Vrai : petit tableau

	M	NM	Total
T+	200	85	285
T-	300	15	315
Total	500	100	600

$$Sp = VN/VN+FP$$

$$= 15/100 = 0.15$$

QRU 19 : B

- A) Faux
 B) Vrai : petit tableau

	M	NM	Total
T+	150	150	300
T-	553	147	700
Total	703	297	1000

$$VPN = VN/VN+FN$$

$$= 147/700 = 0.21$$

QRU 20 : A

- A) Vrai : petit tableau
 B) Faux

	M	NM	Total
T+	144	656	800
T-	75	125	200
Total	219	781	1000

$$VPP = VP/VP+FP$$

$$= 144/800 = 0.18$$

Voilààà fin de ce Dm du Squid game biostat ! On espère que ça vous aura plu et que vous avez pu réviser cette sainte matière d'une manière un peu plus ludique !! On vous souhaite bon courage et surtout ne lâchez rien ! Vous êtes les boss !!!!!

Dédis aux trois premiers : Lucas, Asclépios et Camilya

Dédi aux 8 gagnants qui ont réussi le jeu ! Vous êtes très chauds !

Dédis à tous ceux qui ont participé ! Merci beaucoup <3

DES GROS BISOUS DE LA BIOSTAT ON VOUS AIME FOOOOOOOORT