## Créer une question "Calculée"

2+2 = ?

La question "Calculée" permet de proposer, tout comme la question "Calculée simple", un calcul à réaliser avec des valeurs différentes pour chaque nouvelle tentative dans la limite du nombre de jeux de valeurs créé. Pour cela, nous indiquerons entre autres la formule qui permet d'obtenir la réponse attendue, les intervalles des variables utilisées, le nombre de jeux de valeurs à créer et la précision de la réponse attendue.

La question de type "Calculée" apporte notamment, par rapport à la question de type "Calculée simple", la possibilité de partager un jeu de valeurs entre plusieurs questions.



- Techniquement, lors du démarrage d'une tentative, la plateforme sélectionne au hasard une valeur pour chaque variable parmi les jeux de données possibles. La valeur sélectionnée d'une variable reste la même dans toutes les questions utilisant le même jeu de données partagées.
- Concrètement, lors d'une tentative, le candidat pourra avoir plusieurs questions qui utilisent la même valeur pour une variable donnée. Par exemple, on pourra demander au candidat de calculer l'aire puis le périmètre d'un rectangle dont les dimensions sont identiques.

Exemple de rendu pour deux questions liées par le même jeu de données dans une même tentative :

Question 1  Pas encore répondu  Noté sur 1,00  Marquer la question  Modifier la question	Calculer en cm² l'aire d'un rectangle dont la base vaut 33,6 cm et la hauteur vaut 18 cm.  Réponse :
Question 2 Pas encore répondu Noté sur 1,00  Marquer la question  Modifier la question	Calculer en cm le périmètre d'un rectangle dont la base vaut 33,6 cm et la hauteur vaut 18 cm.  Réponse :

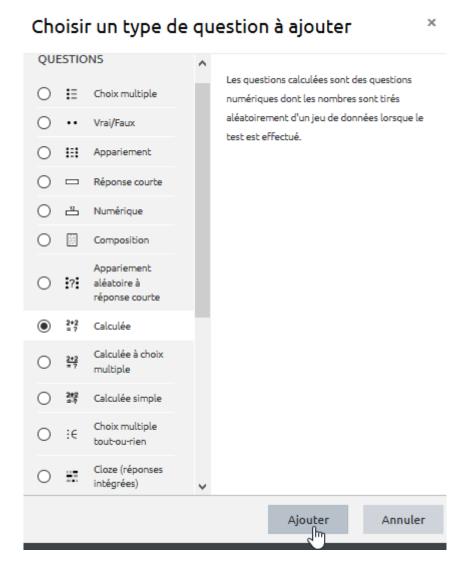


Si vous ne souhaitez pas utiliser la fonction de partage de jeux de données, nous vous recommandons de plutôt recourir à la "Calculée simple" dont l'interface est plus simple à utiliser.

# Créer une première question et un jeu de données partagé

### Étape 1 : Choisir le type de question "Calculée"

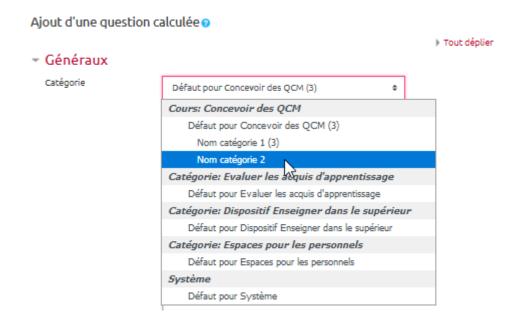
- Aller dans un test et cliquer sur "Ajouter une question" ou dans la banque de questions et cliquer sur "Créer une question".
- Sélectionner le type "Calculée simple" puis cliquer sur "Ajouter" :



Étape 2 : Choisir une catégorie dédiée



Le jeu de données partagé ne sera accessible qu'au sein d'une même catégorie. En conséquence, on ne peux pas utiliser un même jeu de données entre deux questions rangées dans des catégories différentes. Si vous souhaitez créer des jeux de valeurs distincts pour une variable portant le même nom, préférer un rangement dans des catégories distinctes pour être sûr de ne pas les confondre par la suite.



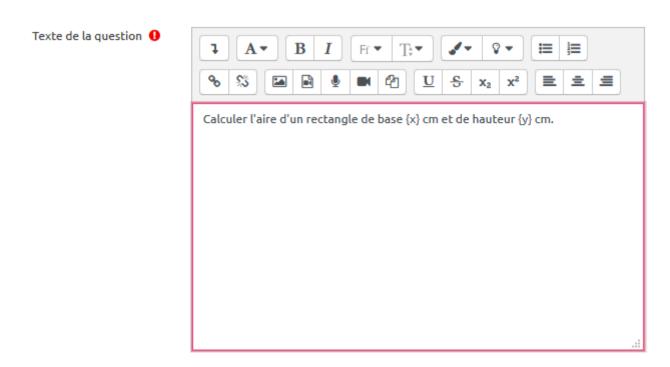
Si vous n'avez pas encore créé de catégorie spécifique pour classer vos questions, reportez-vous à la documentation : Créer et gérer une banque de questions.

### Étape 3 : Renseigner les caractéristiques de la question

• Indiquer le nom de la question :



Indiquer l'énoncé de la question en mettant entre accolades les variables utilisées, ici {x} et
 {y}:



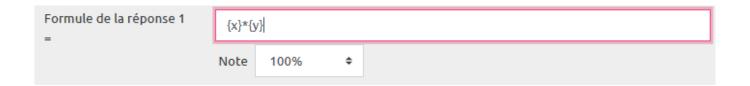
• Indiquer le nombre de points :



• Inscrire la formule de calcul menant au résultat attendu et choisir **100** % pour indiquer que cette formule amène au résultat attendu :



Ne pas mettre le symbole "=" dans la formule.



La syntaxe des formules est assez proche de celle utilisée dans les calculatrices. Les quatre opérations usuelles s'écrivent de la manière suivante :

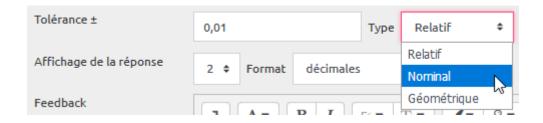


Addition: +Soustraction: -Muliplication: \*

• Division : /

Pour en savoir plus sur la syntaxe, reportez-vous à la documentation suivante : Syntaxe de la formule de la réponse correcte.

• Renseigner la tolérance :



Moodle propose trois types de tolérance : relatif, nominal et géométrique. Prenons un exemple pour mieux comprendre les deux premiers :



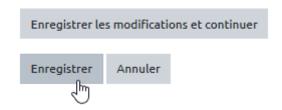
- une tolérance de 0,01 de type **Relatif** signifie qu'une erreur de 1 % est acceptée;
- une tolérance de 0,01 de type **Nominal** signifie que seront acceptées les réponses comprises dans un intervalle de 0,01 autour de la réponse exacte (+/-0,01).

Approche mathématique : si la réponse attendue est nommée "x" et la tolérance est

nommée "t", alors la différence entre la réponse du candidat et la réponse attendue est "dx" et les types de tolérance se définissent comme suit :



- nominal : l'étudiant a les points si dx ≤ t ;
- relatif: l'étudiant a les points si dx / x ≤ t;
- géométrique : l'étudiant a les points si  $dx^2 / x^2 \le t^2$ .
- Cliquer sur "Enregistrer" :



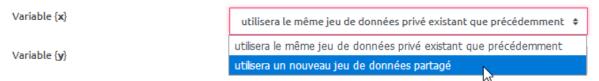
# Étape 4 : Définir les modalités d'usage du futur jeu de données

• Choisir "Utiliser un nouveau jeu de données partagé" pour toutes les variables :

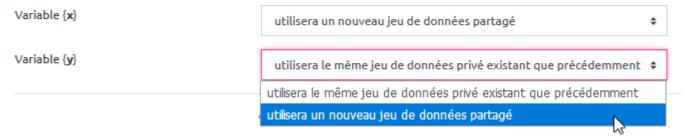
Choisissez les propriétés du jeu de données des variables o

Les variables {x..} seront remplacées par des valeurs numériques issues de leur jeu de données

#### Caractère joker obligatoire présent dans les réponses

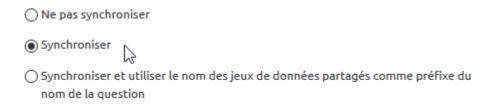


### Caractère joker obligatoire présent dans les réponses



• Choisir de synchroniser les valeurs du jeu de données partagé :

# Synchroniser les valeurs du jeu de données partagé avec d'autres questions d'un test

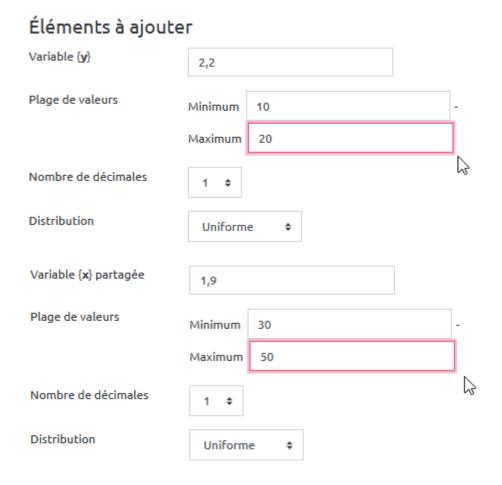


• Cliquer sur "Suivant" :



### Étape 5 : Paramétrer le jeu de données

• Indiquer les plages de valeurs des variables utilisées :



• Cliquer sur "régénération forcée des variables" :

# Ajouter « Élément à ajouter » suivant oréutilise les valeurs précédentes si possible orégénération forcée des variables non partagées uniquement orégénération forcée des variables non partagées uniquement

• Observer la mise à jour des exemples type des variables :

pour la variable "x" :

Variable {x}

17,4

pour la variable "y" :

Variable {y} partagée

35,1

dans l'exemple des "paramètres de tolérance des réponses" :

### Paramètres de tolérance des réponses

{x}\*{y} 17.4\*35.1 = 610.74

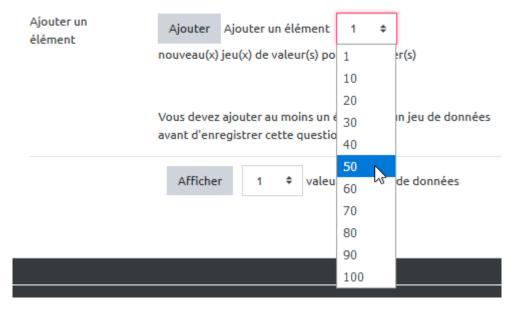
Réponse correcte : 610.74 dans les limites de la valeur réelle

Minimum: 610.72999999999 --- Maximum: 610.75000000001

Afficher plus...

# Étape 6 : Ajouter un certain nombre de valeurs dans le jeu de données

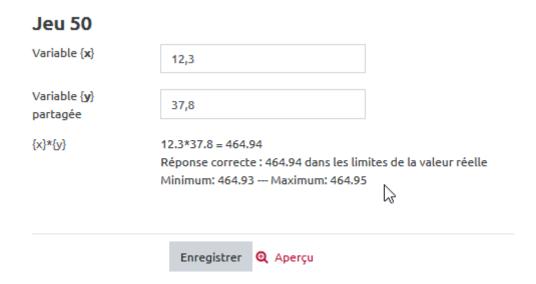
• Sélectionner le nombre de valeurs du jeu qui servira aux étudiants :



• Cliquer sur "Ajouter" :



• Vérifier que la valeur proposée aléatoirement correspond à votre attendu :

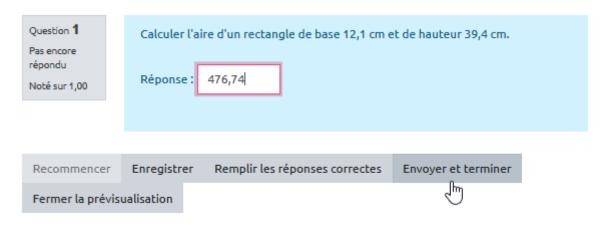


### Étape 7 : prévisualiser la question

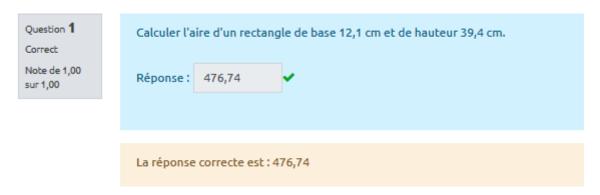
• Cliquer sur "Aperçu" :



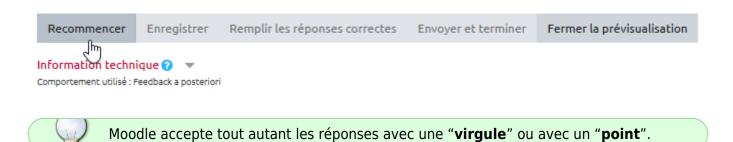
• Essayer de marquer un résultat et cliquer sur "Envoyer et terminer" :



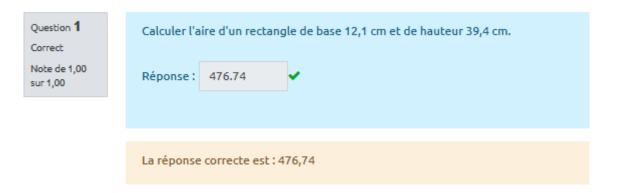
• Vérifier que la question renvoie le comportement attendu :



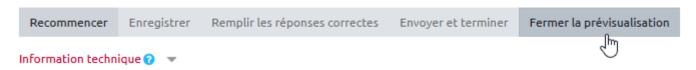
• Recommencer autant de fois que souhaité en cliquant sur "Recommencer" :



• Preuve par l'exemple, le même résultat est accepté mais cette fois-ci en utilisant un "point" :



• Cliquer sur "Fermer la prévisualisation" :



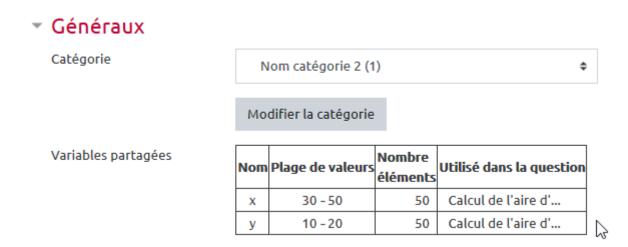
Étape 8 : cliquer sur "Enregistrer"



## Créer une autre question en utilisant un jeu de données partagé déjà créé

Suivre les mêmes étapes que précédemment en faisant attention aux éléments suivants :

• <u>Étape 2</u>: bien créer la question dans la catégorie où se trouve le jeu de données souhaité. Le jeu de données partagé disponible dans la catégorie apparaîtra dès le début de la création de la question :



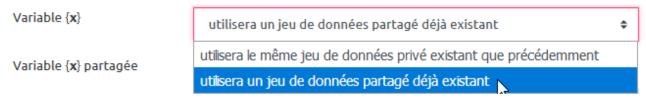
- <u>Étape 4</u> : pour le choix des propriétés du jeu de données des variables, choisir pour toutes le variables nécessaires "utilisera un jeu de données partagé déjà existant" :
- pour la première variable "x" :

17/10/2025 12:08

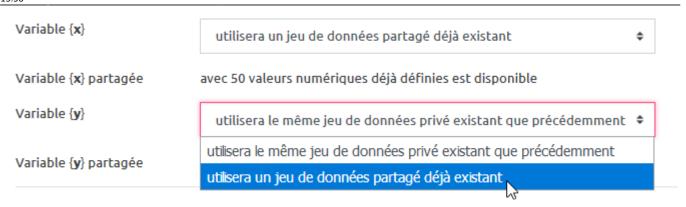
### Choisissez les propriétés du jeu de données des variables 🤉

Les variables {x..} seront remplacées par des valeurs numériques issues de leur jeu de données

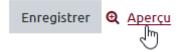
### Caractère joker obligatoire présent dans les réponses



- pour la seconde variable "y":



• <u>passer directement de l'étape 4 à l'étape 7</u> (étape 5 et 6 précédentes inutiles puisqu'il y a utilisation d'un jeu déjà existant) :



## Option: notation différenciée

Si vous souhaitez accorder un pourcentage différent en fonction de la précision de la réponse (par exemple 100 % pour la valeur exacte et 50 % pour une valeur approchée à 0,1 près dans la même unité) :

• Dans "Réponses", cliquer sur "1 emplacement supplémentaire vide" :



• Régler les deux propositions selon vos besoins :

#### Réponses Formule de la réponse 1 = Tolérance ± Type Nominal ¢ 0 Affichage de la réponse 2 ¢ Format décimales Feedback 1 A - B I Fr Tr Tr V = E = S S E E E E = Formule de la réponse 2 = B Tolérance ± Type Nominal ¢ 0,1 Affichage de la réponse décimales Feedback B I | F( ▼ T; ▼ 1 A →

From:

https://webcemu.unicaen.fr/dokuwiki/ - CEMU

Permanent link:

 $https://webcemu.unicaen.fr/dokuwiki/doku.php?id=moodle:test:choix\_questions:qroc\_calculee\&rev=1588686429$ 

Last update: 23/06/2020 13:58

