

Créer une question "Calculée"

$$\begin{array}{r} 2+2 \\ = ? \end{array}$$

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 cm^2 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**" :

Choisir un type de question à ajouter



QUESTIONS

☐ Choix multiple

☐ Vrai/Faux

☐ Appariement

☐ Réponse courte

☐ Numérique

☐ Composition

☐ Appariement aléatoire à réponse courte

☒ Calculée

☐ Calculée à choix multiple

☐ Calculée simple

☐ Choix multiple tout-ou-rien

☐ Cloze (réponses intégrées)

Les questions calculées sont des questions numériques dont les nombres sont tirés aléatoirement d'un jeu de données lorsque le test est effectué.

Ajouter

Annuler

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 peut 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.

Ajout d'une question calculée ?

► [Tout déplier](#)

▼ Généraux

Catégorie

Défaut pour Concevoir des QCM (3)

Cours: Concevoir des QCM

Défaut pour Concevoir des QCM (3)

Nom catégorie 1 (3)

Nom catégorie 2

Catégorie: Evaluer les acquis d'apprentissage

Défaut pour Evaluer les acquis d'apprentissage

Catégorie: Dispositif Enseigner dans le supérieur

Défaut pour Dispositif Enseigner dans le supérieur

Catégorie: Espaces pour les personnels

Défaut pour Espaces pour les personnels

Système

Défaut pour Système

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 :

Nom de question



Calcul de l'aire d'un rectangle

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

Texte de la question 

Calculer l'aire d'un rectangle de base {x} cm et de hauteur {y} cm.

- Indiquer le nombre de points :

Note par défaut



1

- 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.

Formule de la réponse 1

=

{x}*{y}

Note

100%



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 : -
- Multiplication : *
- 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 :

Tolérance ± Type **Relatif**

Affichage de la réponse Format

Feedback

Relatif
Nominal
Géométrique



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

- une tolérance de 0,1 de type **Relatif** signifie qu'une erreur de 10 % est acceptée. Appliqué à une valeur réponse de 100, cela signifie que l'on accepte l'intervalle [90;110]. Ce type de tolérance est utile lorsque la magnitude de la bonne réponse peut différer beaucoup d'une valeur du jeu à l'autre ;
- une tolérance de 0,1 de type **Nominal** signifie que seront acceptées les réponses comprises dans un intervalle de 0,01 autour de la réponse exacte (+/- 0,1) Appliqué à une valeur réponse de 100, cela signifie que l'on accepte



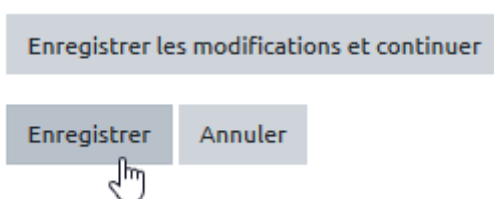
l'intervalle [99,9;100,1]. Ce type de tolérance peut être utile lorsque la différence entre les réponses correctes est petite. ;

- une tolérance de 0,1 de type **Géométrique** appliquée à une valeur 100 signifie que la réponse doit appartenir à l'intervalle $[100/(1+0,1); 100*(1+0,1)]$, soit [90,9;110]. La limite supérieure reste identique à celle de la tolérance de type relative mais évite que la limite inférieure ne soit ne descende à 0 ou en dessous. Ce type de tolérance est utile dans le cas de calculs complexes qui exigent une grande tolérance et où une tolérance relative de 1 ou plus serait utilisée pour la limite supérieure, mais ne serait pas acceptable pour la limite inférieure, puisqu'elle ferait en sorte qu'une réponse de 0 serait acceptable dans tous les cas.

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 $dx \leq t$;
- relatif : l'étudiant a les points si $dx / x \leq t$;
- géométrique : l'étudiant a les points si $dx^2 / x^2 \leq t^2$.

- 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 ?

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

Caractère joker obligatoire présent dans les réponses

Variable {x}

utilisera le même jeu de données privé existant que précédemment

Variable {y}

utilisera le même jeu de données privé existant que précédemment

utilisera un nouveau jeu de données partagé



Caractère joker obligatoire présent dans les réponses

Variable {x}

Variable {y}

- 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

- ☐ Ne pas synchroniser
- ☒ Synchroniser
- ☐ Synchroniser et utiliser le nom des jeux de données partagés comme préfixe du nom de la question

- Cliquer sur “**Suivant**” :

Page suivante

Étape 5 : Paramétrer le jeu de données

- Indiquer les plages de valeurs des variables utilisées :

Éléments à ajouter

Variable {y}

Plage de valeurs

Minimum

Maximum

Nombre de décimales

Distribution

Variable {x} partagée

Plage de valeurs
 Minimum
 Maximum

Nombre de décimales

Distribution

- Cliquer sur “**régénération forcée des variables**” :

Ajouter

« Élément à ajouter »
suivant

- ☐ réutilise les valeurs précédentes si possible
☐ régénération forcée des variables non partagées uniquement
☒ régénération forcée des variables

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

pour la variable “x” :

Variable {x}

pour la variable “y” :

Variable {y} partagée

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: 610.729999999999 — Maximum: 610.750000000001

[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 :

Ajouter un élément

Ajouter Ajouter un élément 1

nouveau(x) jeu(x) de valeur(s) pour le(s) joker(s)

Vous devez ajouter au moins un élément avant d'enregistrer cette question

Afficher 1

valeur(s) de données

1 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

- Cliquer sur **"Ajouter"** :

Ajouter un élément

Ajouter Ajouter un élément 50

nouveau(x) jeu(x) de valeur(s) pour le(s) joker(s)

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

Jeu 50

Variable {x}

12,3

Variable {y}
partagée

37,8

{x}*{y}

12.3*37.8 = 464.94

Réponse correcte : 464.94 dans les limites de la valeur réelle

Minimum: 464.93 — Maximum: 464.95

Enregistrer

Aperçu

Étape 7 : Prévisualiser la question

- Cliquer sur **"Aperçu"** :

Enregistrer

Aperçu

- Essayer de marquer un résultat et cliquer sur “**Envoyer et terminer**” :

Question 1
Pas encore répondu
Noté sur 1,00

Calculer l'aire d'un rectangle de base 12,1 cm et de hauteur 39,4 cm.

Réponse :

Recommencer

Enregistrer

Remplir les réponses correctes

Envoyer et terminer

Fermer la prévisualisation

- Vérifier que la question renvoie le comportement attendu :

Question 1
Correct
Note de 1,00 sur 1,00

Calculer l'aire d'un rectangle de base 12,1 cm et de hauteur 39,4 cm.

Réponse : ✓

La réponse correcte est : 476,74

- Recommencer autant de fois que souhaité en cliquant sur “**Recommencer**” :

Recommencer

Enregistrer

Remplir les réponses correctes

Envoyer et terminer

Fermer la prévisualisation

Information technique ?
Comportement utilisé : Feedback a posteriori



Moodle accepte tout autant les réponses avec une “**virgule**” ou avec un “**point**”.

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

Question **1**

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Calculer l'aire d'un rectangle de base 12,1 cm et de hauteur 39,4 cm.

Réponse : ✓

La réponse correcte est : 476,74

- Cliquer sur "**Fermer la prévisualisation**" :

Recommencer
Enregistrer
Remplir les réponses correctes
Envoyer et terminer
Fermer la prévisualisation

Information technique ?

Étape 8 : Cliquer sur "Enregistrer"

Enregistrer

Aperçu

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 :

- **Étape 2** : 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 :

▼ Généraux

Catégorie

Nom catégorie 2 (1)

Modifier la catégorie

Variables partagées

Nom	Plage de valeurs	Nombre éléments	Utilisé dans la question
x	30 - 50	50	Calcul de l'aire d'...
y	10 - 20	50	Calcul de l'aire d'...

- **Étape 4** : pour le choix des propriétés du jeu de données des variables, choisir pour toutes les variables nécessaires **“utilisera un jeu de données partagé déjà existant”** :

- pour la première variable “x” :

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

Variable {x}	utilisera un jeu de données partagé déjà existant
Variable {x} partagée	utilisera le même jeu de données privé existant que précédemment
	utilisera un jeu de données partagé déjà existant

- pour la seconde variable “y” :

Variable {x}	utilisera un jeu de données partagé déjà existant
Variable {x} partagée	avec 50 valeurs numériques déjà définies est disponible
Variable {y}	utilisera le même jeu de données privé existant que précédemment
Variable {y} partagée	utilisera le même jeu de données privé existant que précédemment
	utilisera un jeu de données partagé déjà existant

- **passer directement de l'étape 4 à l'étape 7** (étape 5 et 6 précédentes inutiles puisqu'il y a utilisation d'un jeu déjà existant) :

Enregistrer

 [Aperçu](#)



NE PAS CLIQUER SUR LA TOUCHE **“Mettre à jour les paramètres des jeux de données”** (pour en savoir plus, se reporter à la page [À quoi sert le bouton mettre à jour les paramètres des jeux de données?](#))



Modifier le jeu de données des variables ?

Variables partagées

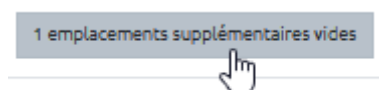
Nom	Nombre éléments	Utilisé dans la question	Quiz	Attempts
x	50	# {y}{x} # Calcul de l...	0	
y	50	# {y}{x} # Calcul de l...	0	

Mettre à jour les paramètres des jeux de données

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 =	(x)*(y)	Note	100%
Tolérance ±	0	Type	Nominal
Affichage de la réponse	2	Format	décimales
Feedback	A B I F T L U X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 = + - * / ^ √ π e ln log exp sin cos tan cot sec csc sinh cosh tanh coth sech csch erf erfc gamma beta digamma polygamma zeta RiemannZeta DirichletL DirichletChi DirichletEta DirichletZeta DirichletL2 DirichletL4 DirichletL6 DirichletL8 DirichletL10 DirichletL12 DirichletL14 DirichletL16 DirichletL18 DirichletL20 DirichletL22 DirichletL24 DirichletL26 DirichletL28 DirichletL30 DirichletL32 DirichletL34 DirichletL36 DirichletL38 DirichletL40 DirichletL42 DirichletL44 DirichletL46 DirichletL48 DirichletL50 DirichletL52 DirichletL54 DirichletL56 DirichletL58 DirichletL60 DirichletL62 DirichletL64 DirichletL66 DirichletL68 DirichletL70 DirichletL72 DirichletL74 DirichletL76 DirichletL78 DirichletL80 DirichletL82 DirichletL84 DirichletL86 DirichletL88 DirichletL90 DirichletL92 DirichletL94 DirichletL96 DirichletL98 DirichletL100 DirichletL102 DirichletL104 DirichletL106 DirichletL108 DirichletL110 DirichletL112 DirichletL114 DirichletL116 DirichletL118 DirichletL120 DirichletL122 DirichletL124 DirichletL126 DirichletL128 DirichletL130 DirichletL132 DirichletL134 DirichletL136 DirichletL138 DirichletL140 DirichletL142 DirichletL144 DirichletL146 DirichletL148 DirichletL150 DirichletL152 DirichletL154 DirichletL156 DirichletL158 DirichletL160 DirichletL162 DirichletL164 DirichletL166 DirichletL168 DirichletL170 DirichletL172 DirichletL174 DirichletL176 DirichletL178 DirichletL180 DirichletL182 DirichletL184 DirichletL186 DirichletL188 DirichletL190 DirichletL192 DirichletL194 DirichletL196 DirichletL198 DirichletL200 DirichletL202 DirichletL204 DirichletL206 DirichletL208 DirichletL210 DirichletL212 DirichletL214 DirichletL216 DirichletL218 DirichletL220 DirichletL222 DirichletL224 DirichletL226 DirichletL228 DirichletL230 DirichletL232 DirichletL234 DirichletL236 DirichletL238 DirichletL240 DirichletL242 DirichletL244 DirichletL246 DirichletL248 DirichletL250 DirichletL252 DirichletL254 DirichletL256 DirichletL258 DirichletL260 DirichletL262 DirichletL264 DirichletL266 DirichletL268 DirichletL270 DirichletL272 DirichletL274 DirichletL276 DirichletL278 DirichletL280 DirichletL282 DirichletL284 DirichletL286 DirichletL288 DirichletL290 DirichletL292 DirichletL294 DirichletL296 DirichletL298 DirichletL300 DirichletL302 DirichletL304 DirichletL306 DirichletL308 DirichletL310 DirichletL312 DirichletL314 DirichletL316 DirichletL318 DirichletL320 DirichletL322 DirichletL324 DirichletL326 DirichletL328 DirichletL330 DirichletL332 DirichletL334 DirichletL336 DirichletL338 DirichletL340 DirichletL342 DirichletL344 DirichletL346 DirichletL348 DirichletL350 DirichletL352 DirichletL354 DirichletL356 DirichletL358 DirichletL360 DirichletL362 DirichletL364 DirichletL366 DirichletL368 DirichletL370 DirichletL372 DirichletL374 DirichletL376 DirichletL378 DirichletL380 DirichletL382 DirichletL384 DirichletL386 DirichletL388 DirichletL390 DirichletL392 DirichletL394 DirichletL396 DirichletL398 DirichletL400 DirichletL402 DirichletL404 DirichletL406 DirichletL408 DirichletL410 DirichletL412 DirichletL414 DirichletL416 DirichletL418 DirichletL420 DirichletL422 DirichletL424 DirichletL426 DirichletL428 DirichletL430 DirichletL432 DirichletL434 DirichletL436 DirichletL438 DirichletL440 DirichletL442 DirichletL444 DirichletL446 DirichletL448 DirichletL450 DirichletL452 DirichletL454 DirichletL456 DirichletL458 DirichletL460 DirichletL462 DirichletL464 DirichletL466 DirichletL468 DirichletL470 DirichletL472 DirichletL474 DirichletL476 DirichletL478 DirichletL480 DirichletL482 DirichletL484 DirichletL486 DirichletL488 DirichletL490 DirichletL492 DirichletL494 DirichletL496 DirichletL498 DirichletL500 DirichletL502 DirichletL504 DirichletL506 DirichletL508 DirichletL510 DirichletL512 DirichletL514 DirichletL516 DirichletL518 DirichletL520 DirichletL522 DirichletL524 DirichletL526 DirichletL528 DirichletL530 DirichletL532 DirichletL534 DirichletL536 DirichletL538 DirichletL540 DirichletL542 DirichletL544 DirichletL546 DirichletL548 DirichletL550 DirichletL552 DirichletL554 DirichletL556 DirichletL558 DirichletL560 DirichletL562 DirichletL564 DirichletL566 DirichletL568 DirichletL570 DirichletL572 DirichletL574 DirichletL576 DirichletL578 DirichletL580 DirichletL582 DirichletL584 DirichletL586 DirichletL588 DirichletL590 DirichletL592 DirichletL594 DirichletL596 DirichletL598 DirichletL600 DirichletL602 DirichletL604 DirichletL606 DirichletL608 DirichletL610 DirichletL612 DirichletL614 DirichletL616 DirichletL618 DirichletL620 DirichletL622 DirichletL624 DirichletL626 DirichletL628 DirichletL630 DirichletL632 DirichletL634 DirichletL636 DirichletL638 DirichletL640 DirichletL642 DirichletL644 DirichletL646 DirichletL648 DirichletL650 DirichletL652 DirichletL654 DirichletL656 DirichletL658 DirichletL660 DirichletL662 DirichletL664 DirichletL666 DirichletL668 DirichletL670 DirichletL672 DirichletL674 DirichletL676 DirichletL678 DirichletL680 DirichletL682 DirichletL684 DirichletL686 DirichletL688 DirichletL690 DirichletL692 DirichletL694 DirichletL696 DirichletL698 DirichletL700 DirichletL702 DirichletL704 DirichletL706 DirichletL708 DirichletL710 DirichletL712 DirichletL714 DirichletL716 DirichletL718 DirichletL720 DirichletL722 DirichletL724 DirichletL726 DirichletL728 DirichletL730 DirichletL732 DirichletL734 DirichletL736 DirichletL738 DirichletL740 DirichletL742 DirichletL744 DirichletL746 DirichletL748 DirichletL750 DirichletL752 DirichletL754 DirichletL756 DirichletL758 DirichletL760 DirichletL762 DirichletL764 DirichletL766 DirichletL768 DirichletL770 DirichletL772 DirichletL774 DirichletL776 DirichletL778 DirichletL780 DirichletL782 DirichletL784 DirichletL786 DirichletL788 DirichletL790 DirichletL792 DirichletL794 DirichletL796 DirichletL798 DirichletL800 DirichletL802 DirichletL804 DirichletL806 DirichletL808 DirichletL810 DirichletL812 DirichletL814 DirichletL816 DirichletL818 DirichletL820 DirichletL822 DirichletL824 DirichletL826 DirichletL828 DirichletL830 DirichletL832 DirichletL834 DirichletL836 DirichletL838 DirichletL840 DirichletL842 DirichletL844 DirichletL846 DirichletL848 DirichletL850 DirichletL852 DirichletL854 DirichletL856 DirichletL858 DirichletL860 DirichletL862 DirichletL864 DirichletL866 DirichletL868 DirichletL870 DirichletL872 DirichletL874 DirichletL876 DirichletL878 DirichletL880 DirichletL882 DirichletL884 DirichletL886 DirichletL888 DirichletL890 DirichletL892 DirichletL894 DirichletL896 DirichletL898 DirichletL900 DirichletL902 DirichletL904 DirichletL906 DirichletL908 DirichletL910 DirichletL912 DirichletL914 DirichletL916 DirichletL918 DirichletL920 DirichletL922 DirichletL924 DirichletL926 DirichletL928 DirichletL930 DirichletL932 DirichletL934 DirichletL936 DirichletL938 DirichletL940 DirichletL942 DirichletL944 DirichletL946 DirichletL948 DirichletL950 DirichletL952 DirichletL954 DirichletL956 DirichletL958 DirichletL960 DirichletL962 DirichletL964 DirichletL966 DirichletL968 DirichletL970 DirichletL972 DirichletL974 DirichletL976 DirichletL978 DirichletL980 DirichletL982 DirichletL984 DirichletL986 DirichletL988 DirichletL990 DirichletL992 DirichletL994 DirichletL996 DirichletL998 DirichletL1000		
Formule de la réponse 2 =	(x)*(y)	Note	50%
Tolérance ±	0,1	Type	Nominal
Affichage de la réponse	2	Format	décimales
Feedback	A B I F T L U X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 = + - * / ^ √ π e ln log exp sin cos tan cot sec csc sinh cosh tanh coth sech csch erf erfc gamma beta digamma polygamma zeta RiemannZeta DirichletL DirichletChi DirichletEta DirichletZeta DirichletL2 DirichletL4 DirichletL6 DirichletL8 DirichletL10 DirichletL12 DirichletL14 DirichletL16 DirichletL18 DirichletL20 DirichletL22 DirichletL24 DirichletL26 DirichletL28 DirichletL30 DirichletL32 DirichletL34 DirichletL36 DirichletL38 DirichletL40 DirichletL42 DirichletL44 DirichletL46 DirichletL48 DirichletL50 DirichletL52 DirichletL54 DirichletL56 DirichletL58 DirichletL60 DirichletL62 DirichletL64 DirichletL66 DirichletL68 DirichletL70 DirichletL72 DirichletL74 DirichletL76 DirichletL78 DirichletL80 DirichletL82 DirichletL84 DirichletL86 DirichletL88 DirichletL90 DirichletL92 DirichletL94 DirichletL96 DirichletL98 DirichletL100 DirichletL102 DirichletL104 DirichletL106 DirichletL108 DirichletL110 DirichletL112 DirichletL114 DirichletL116 DirichletL118 DirichletL120 DirichletL122 DirichletL124 DirichletL126 DirichletL128 DirichletL130 DirichletL132 DirichletL134 DirichletL136 DirichletL138 DirichletL140 DirichletL142 DirichletL144 DirichletL146 DirichletL148 DirichletL150 DirichletL152 DirichletL154 DirichletL156 DirichletL158 DirichletL160 DirichletL162 DirichletL164 DirichletL166 DirichletL168 DirichletL170 DirichletL172 DirichletL174 DirichletL176 DirichletL178 DirichletL180 DirichletL182 DirichletL184 DirichletL186 DirichletL188 DirichletL190 DirichletL192 DirichletL194 DirichletL196 DirichletL198 DirichletL200 DirichletL202 DirichletL204 DirichletL206 DirichletL208 DirichletL210 DirichletL212 DirichletL214 DirichletL216 DirichletL218 DirichletL220 DirichletL222 DirichletL224 DirichletL226 DirichletL228 DirichletL230 DirichletL232 DirichletL234 DirichletL236 DirichletL238 DirichletL240 DirichletL242 DirichletL244		