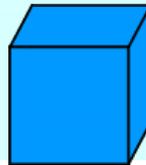


# mathématiques 9e année

## le jeudi 2 mai 2024



### Mme McCleave



oct. 17-14:38

### Casse-tête Futoshiki

2	4	1	3	
3	>	1	4	2
4	2	<	3	1
1	3	2	4	

Remplissez les carrés de façon à ce que **chaque chiffre de 1 à 4 apparaisse exactement une fois dans chaque ligne et chaque colonne**. Les signes plus grand que et moins grand que indiquent la relation entre les deux carrés adjacents.

Sois certain d'apporter en  
classe la semaine prochaine  
les feuilles quadrillées.

On va commencer  
à les utiliser  
chaque jour.

nov. 28-11:33

maths 9<sup>e</sup> Régularités et relations (RR)

## **But du cours: RR1**

Généraliser une régularité tirée  
d'un contexte de résolution de  
problème en utilisant des  
équations linéaires, et les vérifier  
par substitution.

nov. 30-10:49

# Module 4

## Les relations linéaires

déc. 2-11:34

**MODULE 4**  
**Les relations linéaires**

Selon toi, comment le marché de la musique a-t-il évolué au cours des 10 dernières années ? des 20 dernières années ?  
 Dans quel format achètes-tu la musique que tu écoutes ?  
 Dans quel format tes parents achetaient-ils leur musique quand ils avaient ton âge ?  
 Pourquoi ces données peuvent-elles intéresser les maisons de disques ?

**Tes objectifs d'apprentissage**

- Généraliser des régularités en utilisant des expressions et des équations.
- Vérifier une régularité par substitution.
- Tracer le graphique de relations linéaires et les analyser.
- Interpoler et extrapoler pour résoudre des problèmes.

**Pourquoi est-ce important ?**

Les régularités et les relations constituent un volet important des mathématiques. Une relation linéaire peut représenter de nombreuses situations concrètes, de même qu'elle peut servir de prédictions et faciliter la résolution de problèmes. Par exemple, le coût total d'une pizza comporte un coût fixe déterminé en fonction de la taille de la pizza ainsi qu'un coût variable qui dépend des garnitures choisies.

50

nov. 25-15:04

MODULE  
**4**  
**Les relations linéaires**

Page 150

Selon toi, comment le marché de la musique a-t-il évolué au cours des 10 dernières années ? des 20 dernières années ? Dans quel format achètes-tu la musique que tu écoutes ? Dans quel format tes parents achetaient-ils leur musique quand ils avaient ton âge ? Pourquoi ces données peuvent-elles intéresser les maisons de disques ?



nov. 25-15:04

## Tes objectifs d'apprentissage

- Généraliser des régularités en utilisant des expressions et des équations.
- Vérifier une régularité par substitution.
- \* Tracer le graphique de relations linéaires et les analyser.
- \* Interpoler et extrapoler pour résoudre des problèmes.

nov. 25-15:12

## Pourquoi est-ce important ?

Les régularités et les relations constituent un volet important des mathématiques. Une relation linéaire peut représenter de nombreuses situations concrètes, de même qu'elle peut susciter des prédictions et faciliter la résolution de problèmes. Par exemple, le coût total d'une pizza comporte un coût fixe déterminé en fonction de la taille de la pizza ainsi qu'un coût variable qui dépend des garnitures choisies.

nov. 25-15:12

## Mots clés

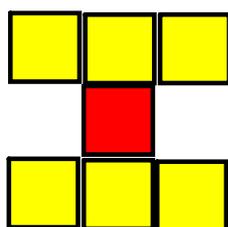
- variable dépendante
- variable indépendante
- relation
- relation linéaire
- interpolation
- extrapolation

nov. 25-15:14

# Cherchons des régularités

déc. 2-11:34

Voici une figure composée de carreaux colorés.....jaunes et rouge.



Dessine ceci!!

Figure 1

déc. 2-11:34

Voici une suite de figures formée de carreaux.

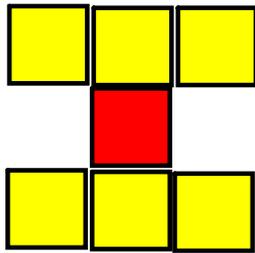


Figure 1

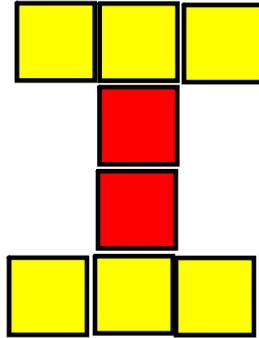


Figure 2

Dessine ceci!!

Qu'est-ce qui demeure inchangé dans chaque figure? Qu'est-ce qui change?

déc. 2-11:34

Voici une suite de figures formée de carreaux.

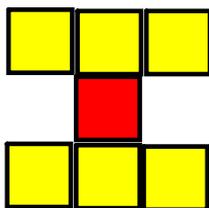


Figure 1

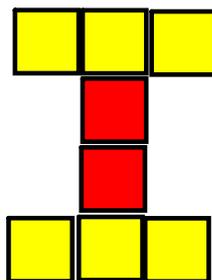


Figure 2

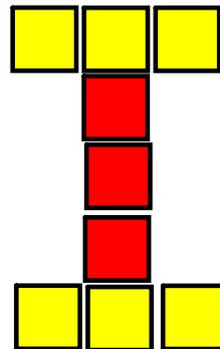
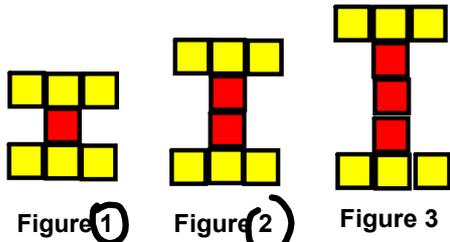


Figure 3 ...

Qu'est-ce qui demeure inchangé dans chaque figure? Qu'est-ce qui change?

déc. 2-11:34



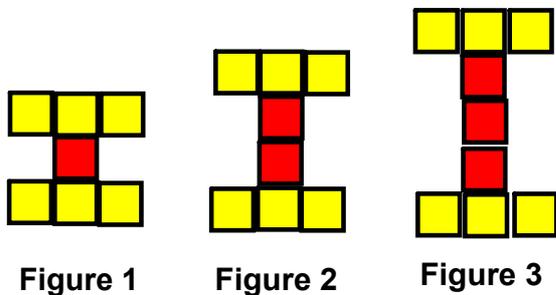
Qu'est-ce qui demeure inchangé dans chaque figure?

- le nombre de carreaux jaunes reste 6

Qu'est-ce qui change?

- le nombre de carreaux rouges...c'est toujours le nombre de la figure.

déc. 2-11:34

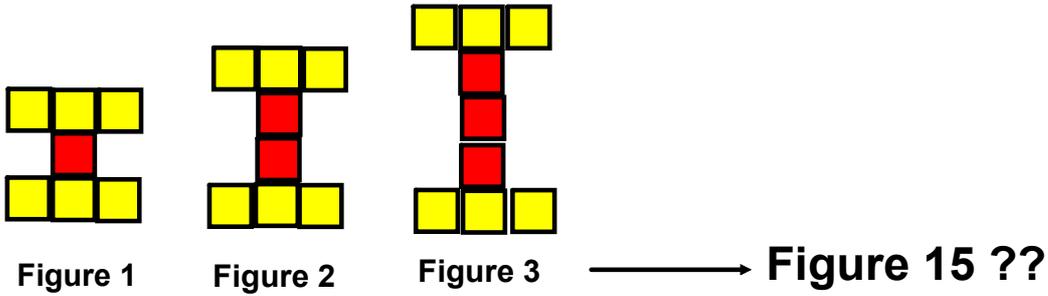


→ Figure 15 ??

Comment peut-on déterminer le nombre de carreaux dans n'importe quelle figure?

Le nombre de carreaux est égale au nombre de la figure, plus 6.

déc. 2-11:34



Combien de carreaux est-ce qu'il y aurait dans la Figure 22?

$$22 + 6 = 28$$

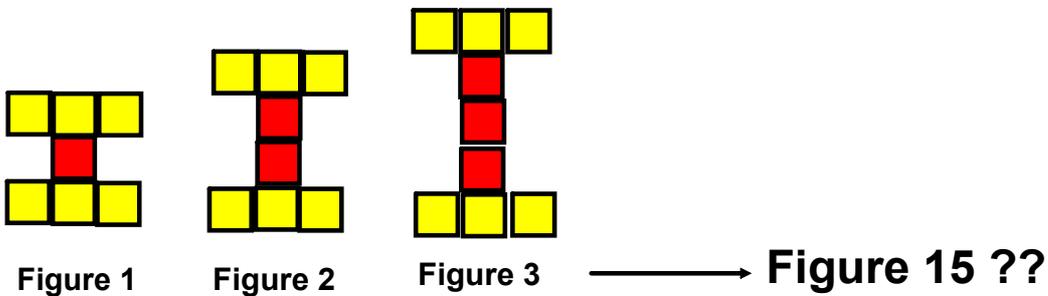
dans la Figure 39?

$$39 + 6 = 45$$

dans la Figure 101?

$$101 + 6 = 107$$

déc. 2-11:34



Suppose qu'il y a 33 carreaux dans une figure. Quel sera le nombre de la figure?

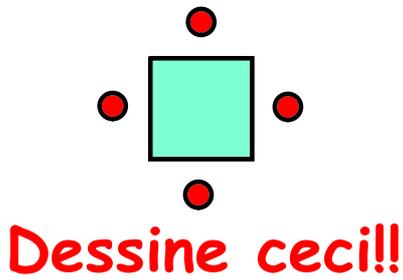
$$33 - 6 = 27$$

155 carreaux?

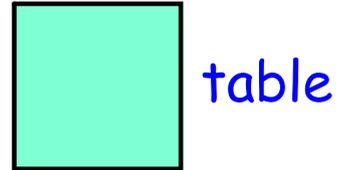
260 carreaux?

déc. 2-11:34

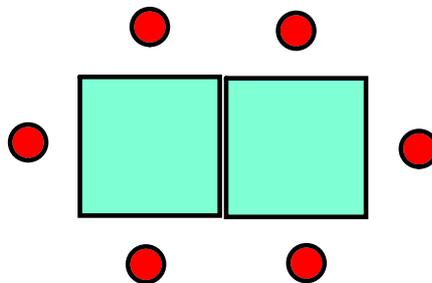
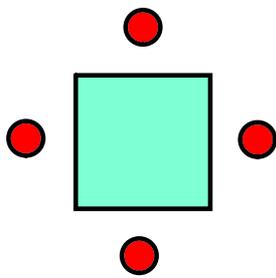
Une salle de réception est meublée de petites tables carrées. Une personne peut s'asseoir de chaque côté.



● personne

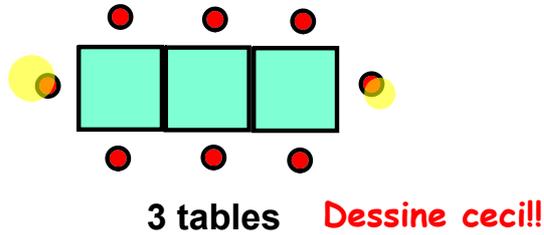
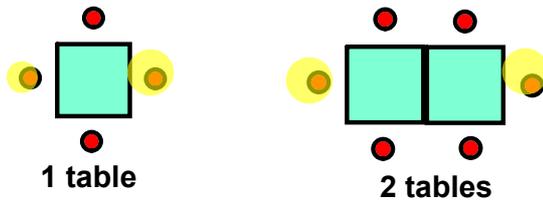


déc. 2-14:11



**Dessine ceci!!**

déc. 2-14:11



déc. 2-14:11

- 1) Dessine les deux prochains arrangements de tables de cette suite.
  
- 2) Par quelles stratégies est-il possible de déterminer le nombre de personnes assises autour de:
  - a) 6 tables?
  - b) 10 tables?
  - c) 25 tables?

déc. 2-14:23

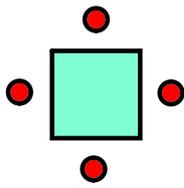


Table 1

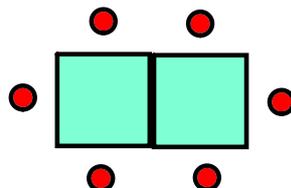


Table 2

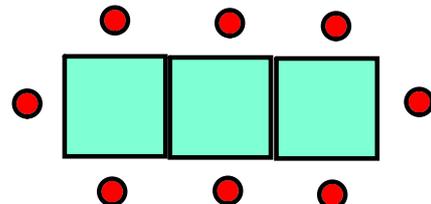


Table 3

Qu'est-ce qui demeure inchangé dans chaque figure?

- le nombre de personnes aux bouts des tables

Qu'est-ce qui change?

- le nombre de personnes aux côtés des tables

déc. 2-14:11

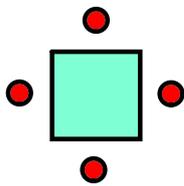


Table 1

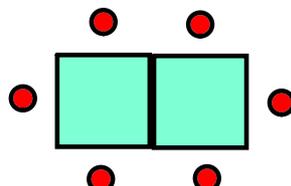


Table 2

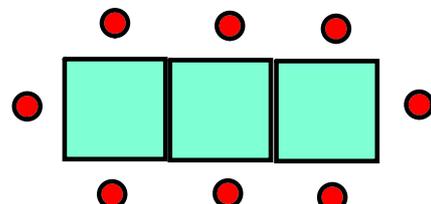


Table 3

Comment le nombre de personnes assises aux côtés est-il relié au nombre de tables?

- le nombre de personnes aux côtés est **DEUX FOIS** le nombre de tables

déc. 2-14:11

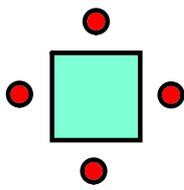


Table 1

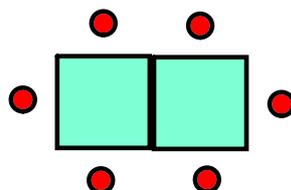


Table 2

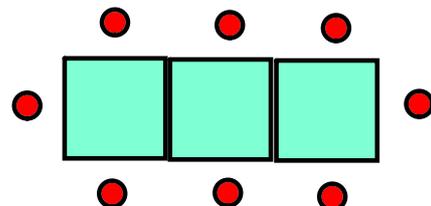


Table 3

Comment as-tu déterminé le nombre de personnes assises à 6 tables?

- on a dessiné les prochaines arrangements
- on a dessiné les tables et on a compté les personnes

déc. 2-14:11

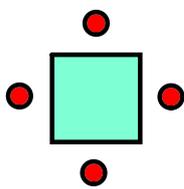


Table 1

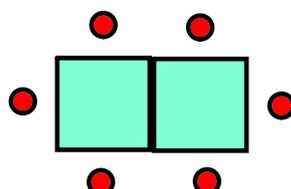


Table 2

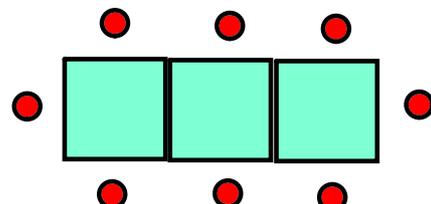


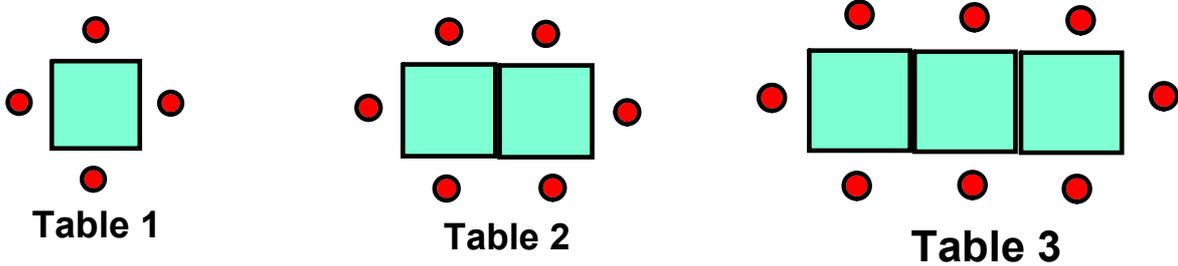
Table 3

Veux-tu dessiner pour trouver la réponse pour 25 tables? 100 tables?

- Non! Ça va prendre beaucoup de temps!

déc. 2-14:11

Que vas-tu faire pour résoudre le problème:  
 Combien de personnes sont assises à  
25 tables? à 100 tables?

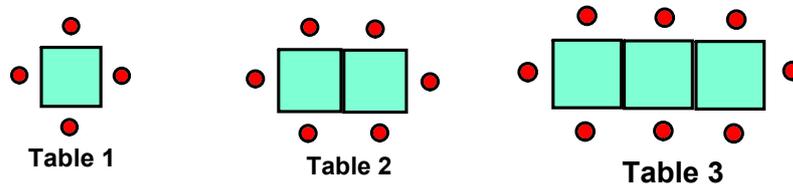


Le nombre de personnes assises aux tables est toujours égale à deux fois le nombre de tables, plus deux.

$p =$  personnes  
 $n =$  nombre de tables

$$p = 2n + 2$$

déc. 2-14:42



Combien de personnes sont assises à:

a) 9 tables?

$$p = 2n + 2$$

$$p = 2(9) + 2$$

$$p = 18 + 2$$

$$p = 20$$

b) 17 tables?

$$p = 2n + 2$$

$$p = 2(17) + 2$$

$$p = 34 + 2$$

$$p = 36$$

c) 26 tables?

$$p = 2n + 2$$

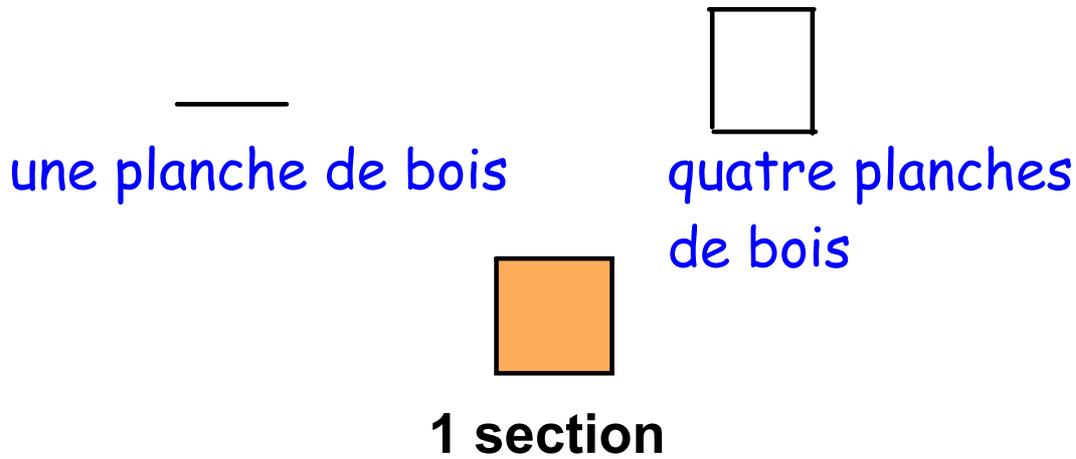
$$p = 2(26) + 2$$

$$p = 52 + 2$$

$$p = 54$$

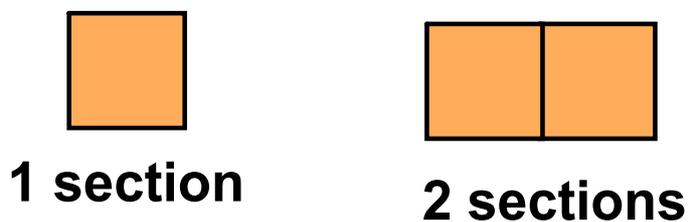
déc. 2-14:11

**Un architecte paysagiste délimite les sections d'un potager avec des planches de bois.**



déc. 2-14:48

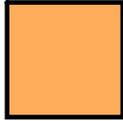
**Un architecte paysagiste délimite les sections d'un potager avec des planches de bois.**



**Dessine ceci!!**

déc. 2-14:48

**Un architecte paysagiste délimite les sections d'un potager avec des planches de bois.**



**1 section**



**2 sections**

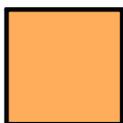


**3 sections**

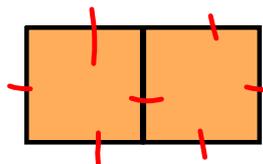
**Dessine ceci!!**

déc. 2-14:48

**Un architecte paysagiste délimite les sections d'un potager avec des planches de bois.**



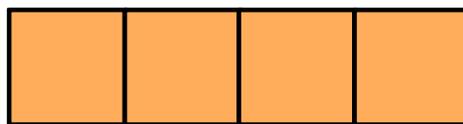
**1 section**



**2 sections**



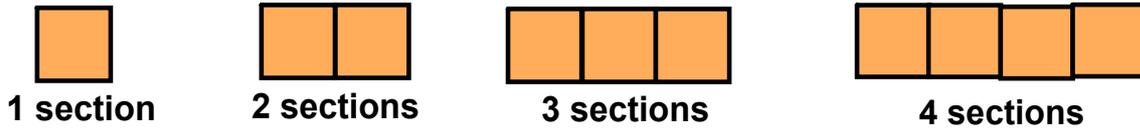
**3 sections**



**4 sections**

**Dessine ceci!!**

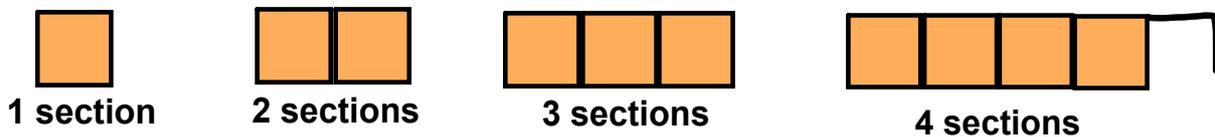
déc. 2-14:48



Il existe une relation entre:

le **nombre de planches,  $p$ ,**  
 et  
 le **nombre de sections,  $s$ .**

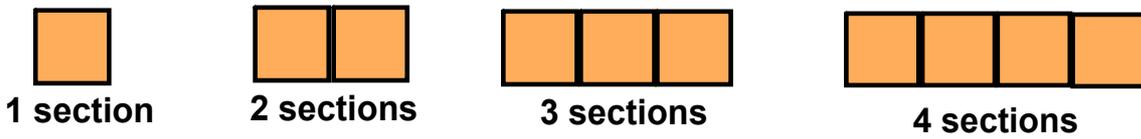
déc. 2-14:48



**Complète  
la table!**

Nombre de sections ( $s$ )	Nombre de planches ( $p$ )
1	4
2	7
3	10
4	13
5	16

déc. 2-14:48



Nombre de sections (s)	Nombre de planches (p)
1	4
2	7
3	10
4	13
5	16

À mesure que le nombre de sections augmente par 1, le nombre de planches augmente par 3.

déc. 2-14:48

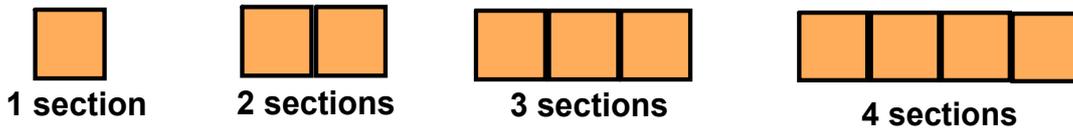
Nombre de sections (s)	Nombre de planches (p)
1	4
2	7
3	10
4	13
5	16

Quelle équation peut-on écrire pour représenter cette relation?

$p = 3s + 1$

\* Une additionne répétée de 3, équivant à une multiplication de 3

déc. 2-14:48



Nombre de sections (s)	Nombre de planches (p)
1	4
2	7
3	10
4	13
5	16

Alors,  
l'équation  
est

$$p = 3s + 1$$

①

$$p = 3s + 1$$

$$p = 3(2) + 1$$

$$p = 6 + 1$$

$$p = 7 \quad \checkmark$$

②

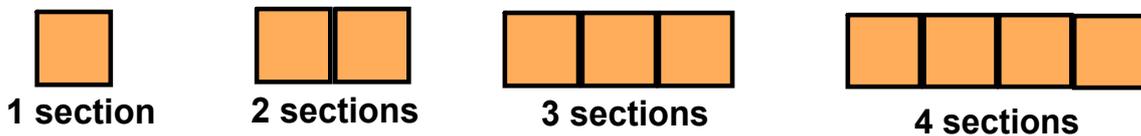
$$p = 3s + 1$$

$$p = 3(4) + 1$$

$$p = 12 + 1$$

$$p = 13 \quad \checkmark$$

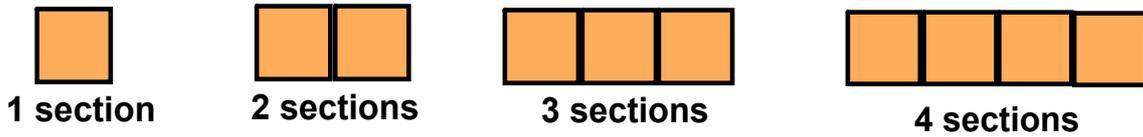
déc. 2-14:48



Combien de planches  
de bois faut-il pour  
faire:  
a) 8 sections?

$$p = 3s + 1$$

déc. 2-14:48



Combien de planches de bois faut-il pour faire:

$$p = 3s + 1$$

b) 11 sections?

déc. 2-14:48

Regarde la relation dans cette table. Quelle équation mets en relation le nombre de carrés et la figure?

Figure (f)	Nombre de carrés (c)
1	3
2	5
3	7
4	9

~~$c = 3(f) = 3(2)$   
 $c = 3 \checkmark$        $c = 6 \times$   
 $c = 2(f) + 2$   
 $c = 2 + 2$   
 $c = 4$~~

c)  $f = 2c + 3$

d)  $c = 2f + 1 \checkmark$

déc. 2-16:24

# Vérification

Page 159

Questions

4 à ~~10~~<sup>9</sup>

déc. 2-16:23