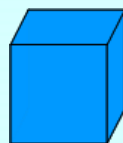
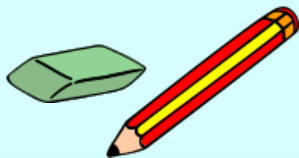


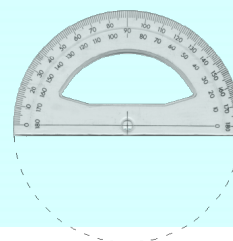
mathématiques 9e année



le mardi 16 octobre 2018



Mme Barton



**La semaine de
sécurité aux écoles
du 15 au 19 octobre
2018**

TEST

Section 1.2

le vendredi 19 octobre

Sans calculatrice!!

Page 21

Questions 1 - 7

Les élèves absents vendredi

..... à remettre maintenant, s-v-p

maths 9e Sens des nombres (N)

But du cours: N6

Détermine la racine carrée
approximative d'un nombre
rationnel positif qui n'est pas un
carré parfait.

1.2

La racine carrée des carrés non parfaits

OBJECTIF

- Calculer la racine carrée approximative de fractions et de nombre décimaux qui sont des carrés non parfaits.

Les symboles en maths qui représentent

"est approximativement"

sont



ESTIMER
LES VALEURS
DES
RACINES CARRÉES
DES
CARRÉS NON PARFAITS

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{189,5} \quad \overset{20,5}{\sqrt{169}} \quad \overset{6,5}{\sqrt{189,5}} \quad \sqrt{196}$$

$$= 13 \quad \approx 13,7 \quad = 14$$

$$\approx 13,8$$

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{320,8} \quad \overset{31,8}{\sqrt{289}} \quad \overset{3,2}{\sqrt{320,8}} \quad \sqrt{324}$$

$$= 17 \quad \approx 17,9 \quad = 18$$

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{\frac{1065}{10}} = \sqrt{106,5}$$

$$\begin{array}{ccc} \sqrt{100} & \sqrt{106,5} & \sqrt{121} \\ = 10 & \approx 10,4 & = 11 \\ & \approx 10,3 & \end{array}$$

- 1
- 4
- 9
- 16
- 25
- 36
- 49
- 64
- 81
- 100
- 121
- 144
- 169
- 196
- 225
- 256
- 289
- 324
- 361
- 400

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{\frac{51}{63}} \approx \sqrt{\frac{49}{64}} \approx \frac{7}{8}$$

- 1
- 4
- 9
- 16
- 25
- 36
- 49
- 64
- 81
- 100
- 121
- 144
- 169
- 196
- 225
- 256
- 289
- 324
- 361
- 400

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{\frac{8}{27}} \approx \sqrt{\frac{9}{25}} \approx \frac{3}{5} \approx 0,6$$

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{\frac{104}{257}} \approx \sqrt{\frac{100}{256}} \approx \frac{10}{16} \approx \frac{5}{8}$$

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{\frac{293}{326}} \approx \sqrt{\frac{289}{324}} \approx \frac{17}{18}$$

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{\frac{106}{294}} \approx \sqrt{\frac{100}{289}} \approx \left(\frac{10}{17}\right)$$

0,6004 0,588

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{0,27}$$

$$\sqrt{0,25} \quad \sqrt{0,27} \quad \sqrt{0,36}$$

$$= 0,5 \quad \approx 0,52 \quad = 0,6$$

$$\approx 0,53$$

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{0,79}$$

$$\sqrt{0,64} \quad \sqrt{0,79} \quad \sqrt{0,81}$$

$$= 0,8 \quad \approx 0,89^* \quad = 0,9$$

$$\approx 0,88$$

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{0,5} = \sqrt{0,50} \quad \sqrt{0,49} \quad \sqrt{0,50} \quad \sqrt{0,64}$$

^{0,01}
^{0,14}

$$= 0,7 \approx 0,71 = 0,8$$

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

$$\sqrt{0,9} = \sqrt{0,90}$$

$$\sqrt{0,81} \quad \sqrt{0,90} \quad \sqrt{1,00}$$

^{0,09}
^{0,10}

$$= 0,9 \approx 0,95 = 1,0$$

$$\approx 0,94$$

Ensuite estime la racine carrée approximative en utilisant tes points de repère.

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Est-ce que ces racines carrées sont correctement arrondies au dixième près?

$$\sqrt{5,9} \approx 2,8$$

$$\sqrt{20,5} \approx 4,1$$

Est-ce que ces racines carrées sont correctement arrondies au dixième près?

$$\sqrt{5,9} \approx 2,8 \quad \sqrt{4} \overset{1,9}{=} 2 \approx \sqrt{5,9} \overset{3,1}{=} 3$$

non $\rightarrow \approx 2,3$
 $\approx 2,4$

$$\sqrt{20,5} \approx 4,1 \quad \sqrt{16} \overset{4,5}{=} 4 \approx \sqrt{20,5} \overset{4,5}{=} 5$$

non $\rightarrow \approx 4,5$

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144

Travail déjà fini:

Page 18

Questions 1 à 5

Exprime
tes idées

Page 18

1. Explique le terme *carré non parfait*.

Un nombre entier, un nombre décimal, ou une fraction qui N'EST PAS un carré parfait se nomme **un carré non parfait**.

Exprime

tes idées

Page 18

2. Nomme 3 carrés parfaits et 3 carrés non parfaits qui se situent entre 0 et 10.
Explique tes réponses.

Carrés parfaits

1
4
9

Carrés non- parfaits

5
6
7

Exprime

tes idées

Page 18

3. Pourquoi une racine carrée affichée sur une calculatrice constitue-t-elle parfois une approximation ?

Exemple: $\sqrt{7,5}$ Fais à la calculatrice
= 2,738 612 788

La réponse n'est pas un décimal fini, ni un décimal périodique. Peut-être il y a d'autres chiffres après le point que la calculatrice ne peut toutes afficher.

À ton tour

Vérification Page 18

4. Pour chaque racine carrée, désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

a) $\sqrt{3,5}$

b) $\sqrt{13,5}$

c) $\sqrt{53,5}$

d) $\sqrt{73,5}$

e) $\sqrt{93,5}$

f) $\sqrt{113,5}$

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

5. Pour chaque racine carrée, désigne les deux carrés parfaits les plus proches ainsi que leur racine carrée.

a) $\sqrt{\frac{5}{10}}$

b) $\sqrt{\frac{55}{10}}$

c) $\sqrt{\frac{95}{10}}$

d) $\sqrt{\frac{595}{10}}$

e) $\sqrt{\frac{795}{10}}$

f) $\sqrt{\frac{1\ 095}{10}}$

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

Pages 18-19

Questions

6 à 12

Mise en application

Page 18

6. Estime la fraction correspondant à chacune des racines carrées suivantes en utilisant des points de repère ; précise lesquels tu as utilisés.

a) $\sqrt{\frac{8}{10}}$

b) $\sqrt{\frac{17}{5}}$

c) $\sqrt{\frac{7}{13}}$

d) $\sqrt{\frac{29}{6}}$

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

7. Calcule, au dixième près, les racines carrées approximatives en utilisant des points de repère ; précise lesquels tu as utilisés.

a) $\sqrt{4,5}$

b) $\sqrt{14,5}$

c) $\sqrt{84,5}$

d) $\sqrt{145,5}$

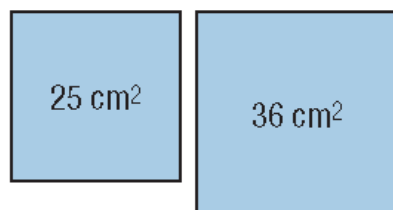
e) $\sqrt{284,5}$

f) $\sqrt{304,5}$

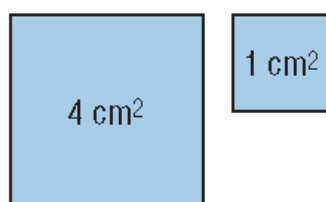
1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

8. Calcule les racines carrées approximatives à l'aide de chaque paire de carrés. Explique ta stratégie.

a) $\sqrt{29,5}$



b) $\sqrt{\frac{5}{2}}$



1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

9. Lesquelles de ces racines carrées sont correctement arrondies au dixième près ? Comment le sais-tu ? Corrige les réponses erronées.

a) $\sqrt{4,4} \approx 2,2$

b) $\sqrt{0,6} \approx 0,3$

c) $\sqrt{6,6} \approx 2,6$

d) $\sqrt{0,4} \approx 0,2$

Page 19

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

10. Détermine 2 nombres décimaux dont la racine carrée se situe entre les paires de nombres suivantes. Explique tes réponses.

a) 3 et 4

b) 7 et 8

c) 12 et 13

d) 1,5 et 2,5

e) 4,5 et 5,5

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

11. À l'aide de la stratégie de ton choix, estime la valeur des racines carrées suivantes. Explique pourquoi tu as choisi cette stratégie.

a) $\sqrt{4,5}$ b) $\sqrt{\frac{17}{2}}$ c) $\sqrt{0,15}$ d) $\sqrt{\frac{10}{41}}$

e) $\sqrt{0,7}$ f) $\sqrt{\frac{8}{45}}$ g) $\sqrt{0,05}$ h) $\sqrt{\frac{90}{19}}$

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400

12. Calcule les racines carrées approximatives arrondies au dixième près. Explique ta stratégie.

a) $\sqrt{\frac{3}{8}}$ b) $\sqrt{\frac{5}{12}}$ c) $\sqrt{\frac{13}{4}}$ d) $\sqrt{\frac{25}{3}}$

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100
121
144
169
196
225
256
289
324
361
400