

Questionnaire préliminaire

Nom : _____

Parcours : S4 : TS ou SN ou autre ? S5 : TS ou SN ou autre ?

Résultat : _____ /62

L'objectif de ce questionnaire est d'évaluer vos connaissances face à certaines notions vues antérieurement au secondaire – il ne contribue pas à la note du cours, alors du calme ! Il faut le faire sans l'aide de la calculatrice, comme tout le reste de la session ! Répondre à tout ce que vous pouvez. Ne pas répondre sur le questionnaire !

Question 1 (2×5) points

Un véhicule avance à une vitesse de 10 km/h.

- a) Quelle distance en km parcourt ce véhicule en 6 min.
- b) À cette vitesse, combien de minutes faut-il pour parcourir $5/3$ km ?

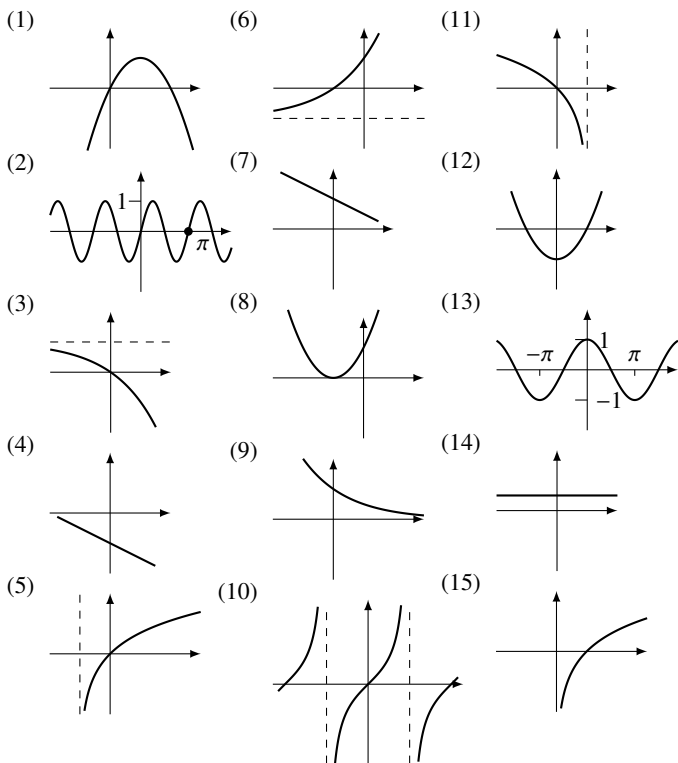
Question 2 (5 points)

Déterminer l'équation de la droite qui passe par les points (2,2) et (6,4).

Question 3 (8×2 points)

Associez chacune des fonctions suivantes à un des graphiques donnés (ne pas donner de démarche).

- | | | |
|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| a) $y = -\frac{x}{2} + 1$ | d) $y = 3 \cdot 2^x - 1$ | g) $y = \sin(2x)$ |
| b) $y = 1/2$ | e) $\log(2x)$ | h) $y = \tan(x)$ |
| c) $y = x^2 + 2x + 1$ | f) $y = 2^{-x}$ | |



Question 4 (20×1 points)

Vrai ou faux ?

- | | |
|---|---|
| a) 3.14152653579 n'est pas un nombre rationnel. | k) $\frac{1}{\frac{1}{x} + \frac{1}{2}} = x + 2$ |
| b) $\frac{5x}{x} = 4x$ | l) $\frac{a}{b+c} = \frac{a}{b} + \frac{a}{c}$ |
| c) $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \sqrt{b}$ | m) $\sqrt{4+x^2} = 2+x$ |
| d) $\sqrt{a^2+b^2} = a+b$ | n) $\log_2(\sqrt{2} \cdot x) = \frac{1}{2} + x$ |
| e) $\left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{a^2}{b^2}$ | o) $\cos(2x) = 2 \cos(x)$ |
| f) $\frac{a+b}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c}$ | p) $\frac{2+3x}{2x} = 3$ |
| g) $\frac{ab}{c} = \frac{a}{c} \frac{b}{c}$ | q) Le point (1,2) est sur la droite d'équation $y=3x-1$. |
| h) $\frac{\sin(2x)}{2} = \sin(x)$ | r) $\frac{4\pi}{3} \text{ rad} = 240^\circ$ |
| i) $x^{-2} = \frac{-2}{x}$ | s) Un polynôme de degré 2 a toujours 2 zéros. |
| j) $\sqrt{x^2-1} = \sqrt{x^2}(-\sqrt{1})$ | t) $\tan(\theta) = \frac{\cos(\theta)}{\sin(\theta)}$ |

Question 5 11×1 points

Évaluer les expressions suivantes. Incrire uniquement la réponse ; tous les angles sont en radians.

- | | |
|--|-----------------------------|
| a) $2 \cdot 3 + 4 + 1^0 + 0^1 + \frac{0}{5}$ | e) $\sqrt[3]{x^{-6}}$ |
| b) 351/23 (division avec reste) | f) $\log_2(2^3)$ |
| c) $\frac{1}{\frac{1}{3} + \frac{1}{6}}$ | g) $2 \log_2(\sqrt{2})$ |
| d) $\frac{2^4 5^2 11}{2^5 3^2 5}$ | h) $\sin(0)$ |
| | i) $\cos(\pi/4)$ |
| | j) $\tan(\pi/4)$ |
| | k) $f(x+1)$ si $f(x) = x^2$ |

Question 6 0 point !

Pourquoi étudie-t-on les polynômes ? (Pour me faire une idée de votre compréhension).

Solutions

Question 1

- a) 1 km
- b) 10 min

Question 2

$$y = \frac{x}{2} + 1$$

Question 3

- a) (7)
- b) (14)
- c) (8)

d) (6)

e) (15)

f) (9)

g) (2)

h) (10)

Question 4

a) Faux

b) Faux

c) vrai

d) Faux

e) vrai

f) vrai

g) Faux

h) Faux

i) Faux

j) Faux

k) Faux

l) Faux

m) Faux

n) Vrai

o) Faux

p) Faux

q) Vrai

r) Vrai

s) Faux

t) Faux

Question 5

a) 11

b) 15 reste 6

c) 2

d) $\frac{55}{18}$

e) $\frac{1}{x^2}$

f) 3

g) 1

h) 0

i) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

j) 1

k) $(x+1)^2$

Question 6

Pas de bonne réponse !