

Examen de mi-parcours 1 - Révision

Nom: _____

Partie 1 : Refais tes Quiz

Quiz 1 :

- Dis si les nombres suivants sont premiers ou composés par les placés dans la boite appropriée.
3, 4, 5, 13, 15, 17, 21, 23, 25, 29
- Utilise les facteurs premiers (arbre de facteur) pour trouver le PGFC et le PPCM entre 48 et 32 :
- Utilise les facteurs premiers (arbre de facteur) pour déterminer si les nombres suivants sont des carrés parfaits, des cubes parfaits ou ni l'un ni l'autre.
a) 196 b) 108 c) 1000
- Utilise les facteurs premiers (arbre de facteurs) pour déterminer le PGFC entre les monômes suivants :
 $45x^3y^2$ $18x^2y$

Quiz 2 :

- Identifiez les polynômes suivants par monôme, binôme ou trinôme.
a. $2 - 5$ _____
b. $x^2 + 4x - 16$ _____
c. $x + 4x^2y - 4x$ _____
d. $xy + z$ _____
- Un étudiant a eu $5x^2y^3 - 3 - 7xyz + 2y^2 + 3x^2z^4$ pour sa réponse. En quel ordre devrait-il écrire sa réponse finale?
- Détermine chaque produit à l'aide des carreaux algébriques. Dessine les carreaux.
a. $(x + 2)(x - 4)$ b. $(x - 1)(x - 3)$
- Détermine chaque produit à l'aide du modèle rectangulaire.
a. $(m + 10)(m + 2)$ b. 41×38
- Détermine chaque produit en utilisant FOIL / PEID.
a. $(x + 8)(x + 3)$ b. $(3h + 4)(h - 5)$ c. $(9 - b)(4 - b)$
- Encerle les 2 erreurs et écrivez la bonne solution.
 $(2h - 4)(3h - 5)$
 $= 5h^2 - 10h - 12h + 20$
 $= 5h^2 + 2h + 20$

Quiz 3 :

- Factorise complètement en utilisant le PGFC.
a. $20 - 4d$ b. $12ab^2 + 4b^2 - 16ab^3$
- Factorise complètement en utilisant la différence de carrés.
a. $m^2 - 64$ b. $16x^2 - 25$
- Factorise complètement en utilisant somme et produit.
a. $n^2 - 13n + 22$ b. $x^2 + 8x + 12$
- Choisi le(s) méthode(s) approprié(s) pour factoriser complèment les polynômes suivants.
a. $36a^2 - 81$ b. $2x^2 - 14x - 36$ c. $12x^3 + 24x$

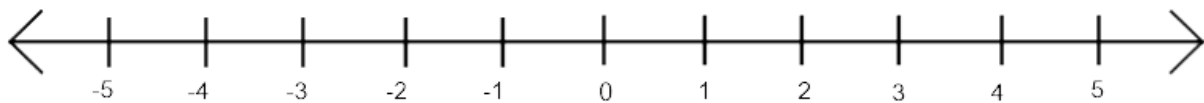
Quiz 4 :

- Utilise les symboles suivants pour classifer les nombres. (Utilise TOUS qui s'appliquent)

R = Réels
 Q = Rationnel
 Q¹ = Irrationnel
 Z = Entier
 N = Naturel

a. 5,34 : _____
 b. -5 : _____
 c. $\sqrt{36}$: _____
 d. 0 : _____
 e. $\sqrt{22}$: _____
 f. $\frac{20}{99}$: _____

2. $4\sqrt{20}$ est un radical qui possède un coefficient de _____, un radicande de _____ et un indice de _____.
3. Fait une estimation (Montre ton travail) : $\sqrt{72}$
4. Change ces radicaux entiers en radicaux composés (simplifiés complètement) :
- a) $\sqrt{27}$ b) $\sqrt{72}$ c) $\sqrt[3]{40}$
5. Change ces radicaux composés en radicaux entiers :
- a) $3\sqrt{5}$ b) $4\sqrt{3}$ c) $2\sqrt[3]{2}$
6. En utilisant la droite numérique ci-dessous, place les nombres suivants :
- A) $2\sqrt{6}$ B) $-\sqrt{7}$ C) $3\sqrt{2}$ D) $-\pi$



Quiz 5 :

1. Écris sous la forme d'un radical, ensuite, résous (évalue).

a) $16^{5/4} =$ _____ c) $49^{1.5} =$ _____

b) $125^{1/3} =$ _____ d) $64^{2/3} =$ _____

a) $256^{5/4} =$ _____ c) $81^{1.5} =$ _____

b) $64^{1/3} =$ _____ d) $125^{2/3} =$ _____

a) $625^{5/4} =$ _____ c) $144^{1.5} =$ _____

b) $216^{1/3} =$ _____ d) $343^{2/3} =$ _____

2. Écris comme un radical exponentiel (radical fractionnaire).

a) $\sqrt[3]{a^2}$ b) $\sqrt[4]{6}$ c) $\sqrt{12}$ d) $(\sqrt{m})^3$

e) $\sqrt{140}$ f) $(\sqrt{m})^5$ g) $\sqrt{16}$ h) $(\sqrt{m})^7$

3. **Simplifie** comme une seule puissance (base et exposant). (N'oublie pas qu'il ne faut jamais avoir les exposants négatifs)

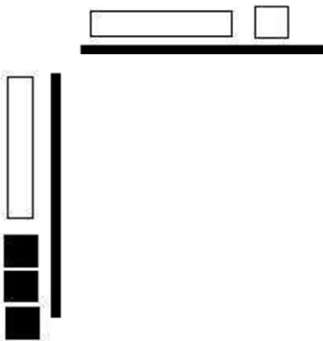
a) $(7^2)^3$	b) $(a^2b^3)^5$	g) $(6^2)^3$	h) $(m^2n^3)^4$	j) $(6^2)^4$	k) $(m^6n^2)^3$
c) $\left(\frac{2^{10}}{2^5}\right)^{-2}$	d) $\frac{25m^2n^3}{5m^4n^2}$	i) $(x^4y^5)(x^3y^2)^{-3}$		l) $(x^4y^4)(x^2y^2)^{-5}$	
e) $(x^4y^5)(x^3y^2)^{-2}$	f) $\frac{(3a^{-2}b^{-1})^2}{3^{-2}a^3b^5}$				

4. Évalue.

a) $(2x^2)^0$	b) 4^{-2}	a) 4^{-3}	b) $(2x^2)^0$	a) 5^{-4}	b) $(-3x^2)^0$
c) -8^4	d) $(-5)^4$	c) -6^4	d) $(-8)^4$	c) -4^4	d) $(-3)^5$

Partie 2 : Examen de mi-parcours 1 de l'année passée

- Encerclez les nombres premiers: 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
- Trouve les facteurs premiers en utilisant un arbre de facteur: 300
- Trouve le PGFC à l'aide d'un arbre de facteur:
 - 9 et 15
 - 36 et 88
- Trouve le PPCM à l'aide d'un arbre de facteur :
 - 6 et 9
 - 16 et 18
- Nombres Parfaits :
 - Écris 2 carrés parfaits: _____ & _____
 - Écris 2 cubes parfaits: _____ & _____
 - Nomme un nombre qui est un carré et un cube parfait: _____
- Factoriser par enlever le PGFC.
 - $6m^2 + 9m$
 - $15x^2 - 10xy - 20xz$
- Développe et simplifie les polynômes suivants:
 - $2y(y + 5)$
 - $(x - 2)(x - 3)$
 - $(4k - 2)(2k + 3)$
- Factoriser avec différence de carré.
 - $m^2 - 49$
 - $4c^2 - 100$
- Factoriser avec somme et produit.
 - $x^2 - 11x + 10$
 - $2x^2 - 2x - 60$
- Factoriser avec décomposition.
 - $3a^2 + a - 2$
 - $2p^2 - 19p + 9$
- Identifie le(s) type(s) de factorisation nécessaire pour factoriser les questions suivantes et ensuite factorise.
 - $x^2 + 4x - 45$
 - $t^3 + t^2$
 - $x^2 - 25$
 - $2m^2 - 5m + 3$
 - $6xy^2 + 3xy - 18x^2y^2$
 - $16a^2 - 36$
- Dessine le produit et donne la réponse finale



13. Complète le tableau suivant, en montrant avec un crochet tous les systèmes numériques auxquels chaque nombre appartient.

	Naturel positif	Naturel	Entier	Rationnel	Irrationnel
-6					
$7.\overline{534}$					
$\sqrt{49}$					
1.2651963...					
0					

14. Change les radicaux entiers en radicaux composés, le plus simplifier que possible.

a) $\sqrt{80}$ b) $-3\sqrt{32}$ c) $\sqrt[3]{16}$ d) $\sqrt{54}$

15. Change le radical composé en radical entier.

a) $3\sqrt{7}$ b) $3\sqrt[3]{4}$ c) $2\sqrt[3]{6}$ d) $5\sqrt{5}$

16. Écris sous la forme d'un radical, ensuite, résous (évalue).

e) $16^{5/4} =$ _____

f) $125^{1/3} =$ _____

g) $49^{1.5} =$ _____

h) $64^{2/3} =$ _____

17. Écris comme un radical exponentiel (radical fractionnaire).

a) $\sqrt[3]{a^2}$ b) $\sqrt[4]{6}$ c) $\sqrt{12}$ d) $(\sqrt{m})^3$

18. Simplifie comme une seule puissance (base et exposant). (N'oublie pas qu'il ne faut jamais avoir les exposants négatifs)

a. $(7^2)^3$ b. $\frac{x^4 * x^7}{x^2}$ c. $(a^2b^3)^5$ d. $\left(\frac{2^{10}}{2^5}\right)^{-2}$

e. $\frac{25m^2n^3}{5m^4n^2}$ f. $(x^4y^5)(x^3y^2)^{-2}$ g. $\frac{(3a^{-2}b^{-1})^2}{3^{-2}a^3b^5}$

19. Évalue.

a) $(2x^2)^0$ b) 4^{-2} c) -8^4 d) $(-5)^4$ e) $\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2}\right)^2$ f) $\left(\left(\frac{2}{3}\right)^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^2\right)^2$ g) $\left(\frac{64^{1/2}}{64^{1/3}}\right)^2$