

QCM

Pour chacune des questions, indiquer la (ou les) bonne(s) réponse(s).

Voir corrigés

	a	b	c
1. 260 est un multiple de :	4 /	20 /	21 /
2. 15 est un diviseur de :	3 /	60 /	525 /
3. Parmi les nombres suivants, lesquels ne sont pas des multiples de 6 ?	11 /	486 /	223 /
4. L'égalité « $234 = 13 \times 18$ » permet d'affirmer que :	18 est un diviseur de 234 /	13 est un multiple de 234 /	234 est divisible par 13 /
5. Un diviseur commun à 120 et 105 est :	3 /	7 /	15 /
6. Un multiple commun de 12 et 15 est :	5 /	60 /	180 /
7. La décomposition en produit de facteurs premiers de 7 524 est :	$2^2 \times 11 \times 19$	$2^2 \times 3^2 \times 11 \times 19$ /	$19 \times 11 \times 3^2 \times 2^2$ /
8. $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} \times \frac{4}{3} =$	$\frac{2}{5} \times \frac{4}{3} = \frac{8}{15}$	$\frac{9}{15} - \frac{4}{15} = \frac{5}{15}$ /	$\frac{1}{3}$ /
9. $\sqrt{891} = \sqrt{81 \times 11} = \sqrt{81} \times \sqrt{11} = 9\sqrt{11}$	$8\sqrt{11}$	$11\sqrt{81}$	$11\sqrt{81}$
10. Si n et m sont des entiers pairs, alors :	$(n+3m)$ est pair /	(n^2+m^2) est pair /	(n^2+4m) est pair /
11. Si n est un entier pair et m un entier impair, alors :	$(n+3m)$ est pair	(n^2+m^2) est pair	(n^2+4m) est pair /

$\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$
 $(\sqrt{ab})^2 = ab$
 $(\sqrt{a} \times \sqrt{b})^2 = ab$

vrai ou faux?

Indiquer pour chaque affirmation si elle est vraie ou fausse. Justifier.

Partie A.

- 101 est un entier premier.
- 3 977 n'est pas premier.
- S'il n'existe aucun diviseur premier d'un entier naturel n entre 2 et \sqrt{n} , alors l'entier n est premier.
- Aucun entier pair n'est premier.
- Tout entier premier supérieur ou égal à 3 est impair.
- La somme de deux nombres premiers n'est jamais un nombre premier.
- La différence entre deux nombres premiers est un nombre premier.
- Le produit de deux nombres premiers n'est jamais un nombre premier.

Partie B.

- La décomposition en produit de facteurs premiers de 665 est $5 \times 7 \times 19$.
- Les diviseurs positifs de 117 sont : 1, 3, 9, 13, 39 et 117
- La forme irréductible de $\frac{572}{156}$ est $\frac{11}{3}$.
- La forme irréductible de $\frac{455}{525}$ est $\frac{91}{105}$.
- ~~$\sqrt{180} = 5\sqrt{6}$~~
- ~~$\sqrt{304} = 16\sqrt{19}$~~
- ~~$\sqrt{496} = 4\sqrt{31}$~~

n pair m pair $\Rightarrow n+m$ pair
 $\hookrightarrow n = 2p \quad m = 2p' \Rightarrow n+m = 2p + 2p' = 2(p+p') \Rightarrow n+m$ est pair