



Nom Prénom	
Note : / 20	RÉPARATION:
OBSERVATIONS :	

Fractions ◦ Nombres Premiers ◦ Puissances ◦ Radicaux

Calculatrices Interdites

Indiquez vos réponses directement sur ces feuilles avec les principales justifications

1. Réduire l'expression : $A = 1 + \frac{2}{1 + \frac{2}{1 + \frac{2}{1 + \frac{2}{3}}}}$ 2 pts

Réponse : A =

2. a) Réduire l'expression suivante : $B(x) = 1 + \frac{2}{1 + \frac{2}{1 + \frac{2}{1 + \frac{2}{x}}}}$ 3 pts

Réponse : B(x) =

2.b) Vérifier que $A = B(3)$ et indiquer pour quelle(s) valeurs de x le nombre $B(x)$ ne serait pas défini : 1pt

3. a) *Ecrire sans radical au dénominateur* : $C = \frac{\sqrt{6}+1}{\sqrt{6}-1}$; $D = \frac{3\sqrt{2}-\sqrt{3}}{3\sqrt{2}+\sqrt{3}}$

4pts

3. b) *Montrer que* $E = C + D = \frac{\sqrt{6}+1}{\sqrt{6}-1} + \frac{3\sqrt{2}-\sqrt{3}}{3\sqrt{2}+\sqrt{3}}$ *est un nombre décimal.*

Réponse : E =

4. a) *Développer et réduire* : $F = (\sqrt{2} - \sqrt{6})^2$

1pt

Réponse : F =

b) *En déduire l'expression réduite de* $G = \sqrt{8 - 4\sqrt{3}}$

2pts

Réponse : G =

5. Soit $X = \sqrt{3-\sqrt{5}} - \sqrt{3+\sqrt{5}}$

5 pts

a) Déterminer le signe de X.

b) Calculer X^2 .

c) En déduire la valeur de X.

Réponse : X =

6. Démontrer que quelque soit $a > 0$ et $b > 0$ on a l'inégalité $\sqrt{a+b} \leq \sqrt{a} + \sqrt{b}$

2pts