

(3) Um algarismo é *afilhado* de um número natural se ele é o algarismo das unidades de algum divisor desse número. Por exemplo, os divisores de 56 são 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28 e 56, logo os afilhados de 56 são 1, 2, 4, 6, 7 e 8.



(a) Quais são os afilhados de 57?

(b) Ache um número que tenha 7 e 9 como afilhados, mas não 3. Quais são os afilhados desse número?

(c) Explique porque 2 e 5 são afilhados de qualquer número que tenha 0 entre seus afilhados.

(d) Explique porque 8 é afilhado de qualquer número que tenha 0 e 9 entre seus afilhados.

a) $57 = 3 \cdot 19$ e os divisores de 57 são 1, 3, 19 e 57. Logo os afilhados de 57 são 1, 3, 7 e 9.

b) $49 = 7 \cdot 7$, afilhados 1, 7 e 9.

c) Se zero é afilhado, então algum divisor desse número termina em zero, sendo múltiplo de 10 e portanto de 2 e 5.

d) Se 9 é afilhado, então algum divisor desse número termina em 9, e por (c) algum termina em 2. Multiplicando esses números vemos $9 \cdot 2 = 18$, que implica em 8 como algarismo das unidades. Logo 8 também é afilhado.