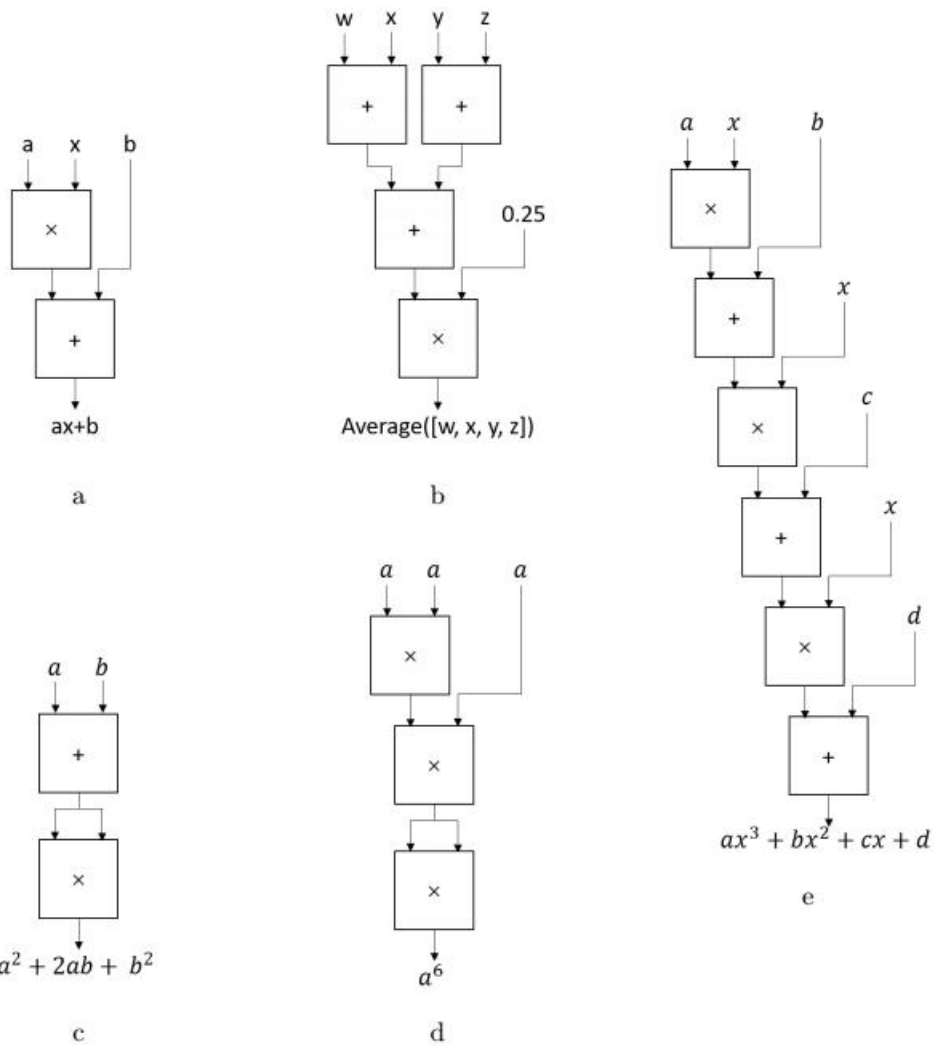


1.1



1.2

- a. No, definiteness.
- b. No, finiteness.
- c. Yes.
- d. No, finiteness.
- e. No, finiteness.

1.3

- a. $2^8=256$, $2^9=512$, so we need at least 9 bits.
- b. $512-400=112$

1.4

- a. 127, 0111 1111
- b. -128, 1000 0000
- c. $2^{n-1}-1$
- d. -2^{n-1}

1.5

- a. 11111010
- b. 00011001
- c. 11111000
- d. 00000001

1.6

- a. $01 + 1011$ $1100 = -4$
- b. $11 + 01010101$ $0101\ 0100 = 84$
- c. $0101 + 110$ $0011 = 3$
- d. $01 + 10$ $11 = -1$

1.7

- (a) 两同符号数相加得到的结果与这两个数符号相反。
- (b) $0111\ 1111\ 1111\ 1111 + 0000\ 0000\ 0000\ 0001 = 1000\ 0000\ 0000\ 0000$ 用十进制来看就是 $(2^{15}-1) + 1 = 2^{15}$ 显然是由溢出导致的错误。
- (c) 设 A 为 n 位正数, B 为 n 位负数, 那么我们有 $-2^{n-1} \leq B < A+B < A \leq 2^{n-1} - 1$. 而在这个区间内的数都是可以被正常表示, 故正数与负数相加, 永远不会溢出。

1.8

- a. 0111
- b. 0111
- c. 1101
- d. 0110

1.9

- a. x5468
- b. xBBFD
- c. xFFFF(德·摩根定律)
- d. x32A3

1.10

- a. 63
- b. $4^n - 1$
- c. 310
- d. 222
- e. 011011.11
- f. 0100 0001 1101 1110 0000 0000 0000 0000
- g. 4^{4^m}