Oef1 p 29

-1.375 = 1100 1100(eerste 1 wilt zeggen dat het een negatief getal is, tweede 1 wilt zeggen dat het \*2tot de 0 de is omdat het in een +2 notatie staat en dan de volgende 011001 staat voor ¼+1/8+1/64)

-0.875 = 10111000

-0.5 = 10100000

Oef2) Grootste fictieve 8 bit floating point

1,11111\*2^1 => 11,1111 => 3.9375

Oef3)

11010001 => (de eerste 1 zegt dat het een negatief getal is).

De twee volgende getallen zeggen dat het een 2tot de 0 is

dan moet je de komma verplaatsen maar in dit voorbeeld is het tot de 0 de dus moet de komma blijven staan

Dan moet je het de overige getallen omzetten naar decimaal dus 10001 = 0.5 + 0.03125

Dan bekom je 0.53125 dan moet je nog +1 doen daarna kom je op 1,53125 en moet je enkel nog de – er voor zetten

-1,53125

00011010 => + 2^-2 dan daarna pak je 11010 en zet je de 1 ervoor en zet je de komma twee plaatsen naar links dus 0,0111010 => dus begin je te tellen van links naar rechts 2+8+16+32/128 en dan bekom je 0.453125 in dit geval is het een positief getal dus is het ook de einduitkomst.

Oef4

-256,28125 = eerst zet je de 256 om naar binair => 1 000 0000, daarna pak je de 0.28125 en doe je die maal 16 dus

0.28125\*16 =4.5

0.5\*16

8.0

Dus krijg je dit en lees je het getal van boven naar beneden dus je krijgt in binaire

4 5

8 0

0100 1000

Dus nu heb je al 1 0000 0000 0100 1000

Nu bepaal je als laatste de plaats van de komma dat doe je door te tellen hoeveel bits het getal voor de komma nodig heeft in dit geval is dat 256 is dat dus 8 want er zijn 8 0en dus doe je 127 +8 =135

Dus schrijf je als uiteindelijk getal 1100 0011 1010 0100 0000 0000 0000

56,428

32+16+8

0011 1000, 0110 1101 1001 0001 0110 1000

Als je 6 keer maal 16 gedaan hebt en nogal tijd geen 0 bent uitgekomen mag je stoppen want dan heb je al 24 bits en eigenlijk zijn er maar 23 bits voorzien voor het komma getal

6 D 9 1 6 8

0110 1101 1001 0001 0110 1000

Dus 0100 0010 0011 0110 1100 1000 1011 0100

5.

((2^128)-1) – ((2^128-24)-1) = 3,4E^36komt niet op examen

Wel te leren is + oneindig is ook correct antwoord

01111111100000000000000000000000 => +∞

6.

1,10000011010001

110000,011010001

48

01101 0001

209/512

48,40823125

1000 0101 = +5

1111011,1 0000 1010 0011 1101

1+2+8+16+32+64 = 123

68157 = (65536+2048+512+32+16+8+4+1) /131072

-123,519996643

Het is zo een klein getal dat het een gedenormaliseerd getal is

Het getal is zo groot dat dus word het NaN not a number genoemt