#1-

#a)

b <- 2

h <- 7

if(b == h){cat("É um quadrado")}else{cat("É um retângulo")}

#b)

b = 5

h = 5

if(b == h){cat("É um quadrado")}else{cat("É um retângulo")}

#c)

b = 0.5

h = 1/2

if(b == h){cat("É um quadrado")}else{cat("É um retângulo")}

#d)

b = 2

h = 4

if(b == h){cat("É um quadrado")}else{cat("É um retângulo")}

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#2 -

#a)

a = 3

b = 4

c = 5

if(a^2 + b^2 == c^2){cat("É um triângulo pitagórico")}else{cat("Não é um triângulo pitagórico")}

#b)

a = 2

b = 5

c = 3

if(a^2 + b^2 == c^2){cat("É um triângulo pitagórico")}else{cat("Não é um triângulo pitagórico")}

#c)

a = 3/2

b = 2

c = 5/2

if(a^2 + b^2 == c^2){cat("É um triângulo pitagórico")}else{cat("Não é um triângulo pitagórico")}

#d)

a = 4

b = 2

c = 7

if(a^2 + b^2 == c^2){cat("É um triângulo pitagórico")}else{cat("Não é um triângulo pitagórico")}

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#3 -

#a)

x <- 2

if(x^4 - 6 \* x^3 + 14 \* x^2 - 16 \* x == 0){cat("O x satisfaz a equação")}else{cat("O x Não satisfaz a esquação")}

#b)

x <- 5

if(x^4 - 6 \* x^3 + 14 \* x^2 - 16 \* x == 0){cat("O x satisfaz a equação")}else{cat("O x Não satisfaz a esquação")}

#c)

x <- -8

if(x^4 - 6 \* x^3 + 14 \* x^2 - 16 \* x == 0){cat("O x satisfaz a equação")}else{cat("O x Não satisfaz a esquação")}

#d)

x <- 0

if(x^4 - 6 \* x^3 + 14 \* x^2 - 16 \* x == 0){cat("O x satisfaz a equação")}else{cat("O x Não satisfaz a esquação")}

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#4 -

#a)

x = 4

y = -2

z = 4

if(x + y + z == 6 & x + 2\*y + 2\*z == 9 & 2\*x + y + 3\*z == 11){cat("Os valores de x, y e z (juntos) são solução do sistema")} else{cat(" os valores de x, y e z (juntos) não são solução do sistema")}

#b)

x = 3

y = 2

z = 1

if(x + y + z == 6 & x + 2\*y + 2\*z == 9 & 2\*x + y + 3\*z == 11){cat("Os valores de x, y e z (juntos) são solução do sistema")} else{cat(" os valores de x, y e z (juntos) não são solução do sistema")}

#c)

x = -5

y = -4

z = 7

if(x + y + z == 6 & x + 2\*y + 2\*z == 9 & 2\*x + y + 3\*z == 11){cat("Os valores de x, y e z (juntos) são solução do sistema")} else{cat(" os valores de x, y e z (juntos) não são solução do sistema")}

#d)

x = 3

y = -5

z = -3

if(x + y + z == 6 & x + 2\*y + 2\*z == 9 & 2\*x + y + 3\*z == 11){cat("Os valores de x, y e z (juntos) são solução do sistema")} else{cat(" os valores de x, y e z (juntos) não são solução do sistema")}

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#5 -

#a)

n <- 3

if(n <= 5){cat("A obra não é valiosa")} else{cat("A obra é valiosa")}

#b)

n <- 8

if(n <= 5){cat("A obra não é valiosa")} else{cat("A obra é valiosa")}

#c)

n <- 7

if(n <= 5){cat("A obra não é valiosa")} else{cat("A obra é valiosa")}

#d)

n <- 5

if(n <= 5){cat("A obra não é valiosa")} else{cat("A obra é valiosa")}

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#6 -

x <- -100

while(x <= 99){

x <- x + 1

}

x

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#7 -

tabela <- data.frame(Subject = c("English", "Math", "Science", "French"), ano2018 = c(85, 73, 98, 88), ano2019 = c(60, 80, 58, 96), ano2020 = c(90, 64, 74, 87))

tabela

#a)

rep(tabela$Subject)

#b)

rep(tabela$ano2018)

#c)

rep(tabela$ano2019)

#d)

rep(tabela$ano2020)

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#8 -

#a)

rep(10, 15)

#b)

rep(-5, 7)

#c)

rep("Sim", 4)

#d)

rep("Talvez", 8)

#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#9 -

#a)

VetorV <- c(0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20)

rep(VetorV, 5)

#b)

VetorU <- c(1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19)

rep(VetorU, each = 10)