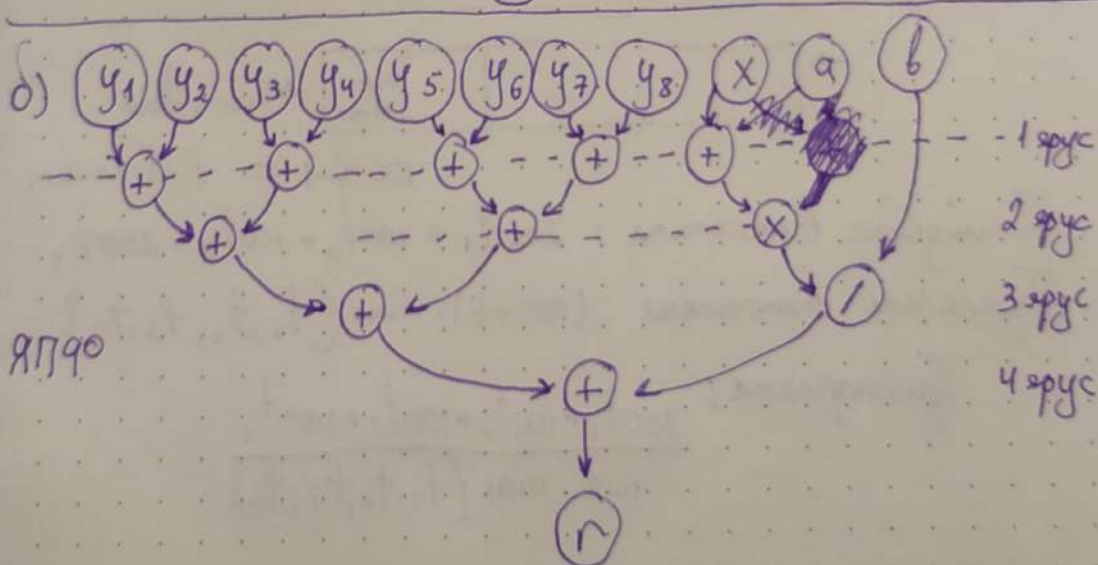
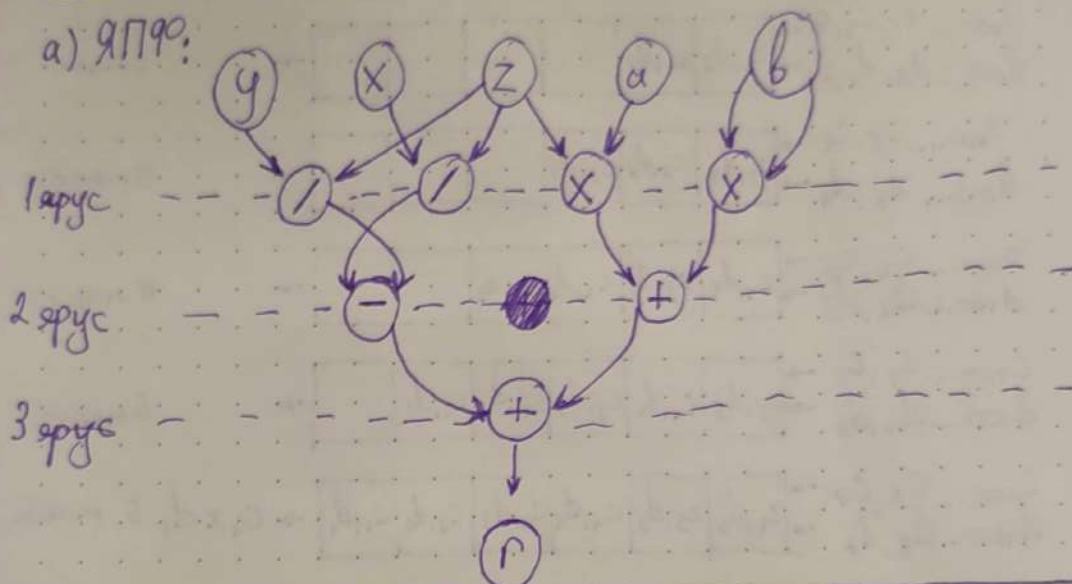


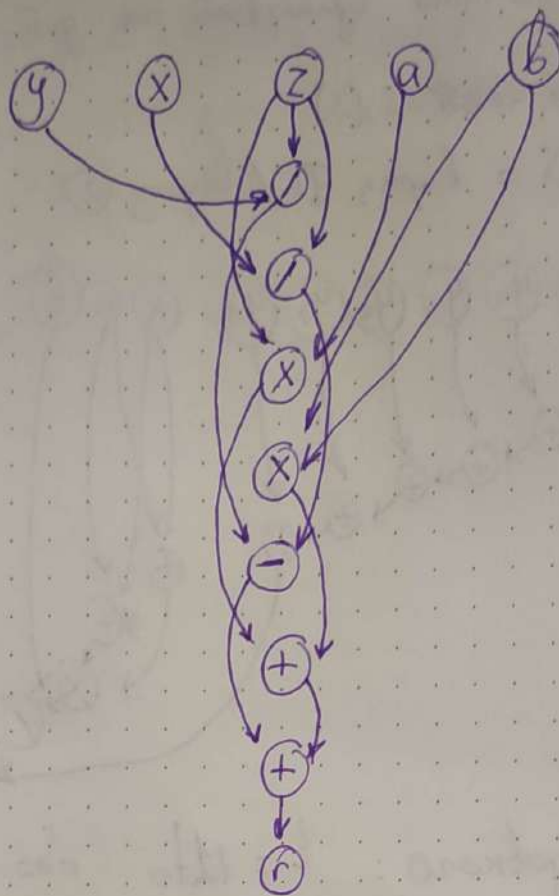
1) а) $W_0 = x/z - y/z + 2xa + b^2$
 б) $Z = \sum_{j=1}^8 y_j + (x+a)^2 / b$

а) ЯПГО:



Для подугрови сун y_j викор. двійкове дерево

a) FA:



Час выполнения последовательного алгоритма:

$$t = 2t_{/} + 2t_x + t_{-} + 2t_{+} \quad \text{або} \quad t = 7t_0 \quad (1)$$

якщо t_0 - час викон. усіх гіл

Час паралельного:

$$t = \max\{t_{/}, t_x\} + \max\{t_{+}, t_{-}\} + t_{+} \quad (2)$$

або $t = 3t_0$, якщо t_0 - час виконання усіх гіл однієї.

Визначити прискорення однакових час дії, прискор.:

$$S = \frac{7+0}{3+0} = \cancel{2,1} 2,1(3)$$

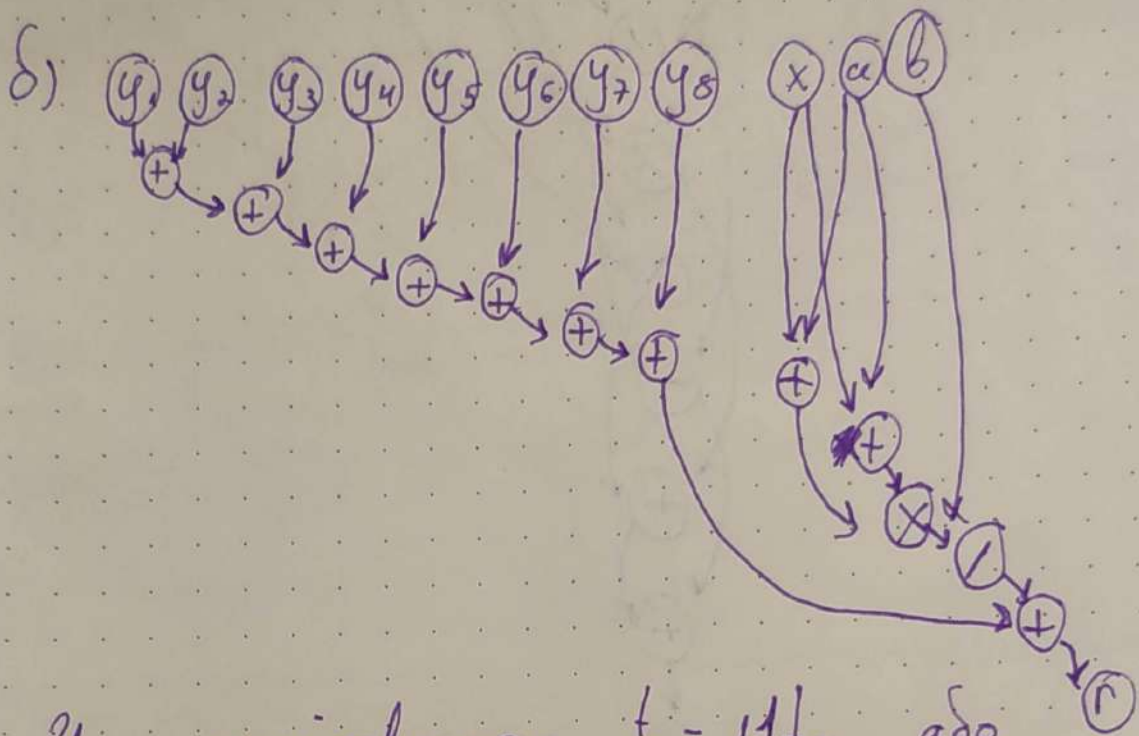
Визначити $S = \text{вираз } ① / \text{вираз } ②$



SmartTek

3. а) Середній ступінь паралелізму S ,
якого для всіх гіл + однаковий:

$$S = \frac{7}{3} = 2,3$$



Время последовательного: $t = 12t_0$ або

$$(3) \quad t = 10t_+ + t_x + t_/,$$

Время параллельного: $t = 4t_0$ або

$$(4) \quad t = 2t_+ + \max\{t_+, t_x\} + \max\{t_+, t_/\}$$

Ускорение:

$$S = \frac{12t_0}{4t_0} = 3, \text{ або } S = \frac{\text{выраз (3)}}{\text{выраз (4)}}$$

3.б Средний ступень параллелизма, при условии, что t одинаков рас

$$S = \frac{11}{4} = 2,75$$

② $\vec{c} = (c_1, c_2, \dots, c_{100})$ $\vec{d} = (d_1, d_2, \dots, d_{100})$
 $t_1 \quad t_1 \quad t_2 \quad t_3 \quad t_4 \quad t_4$

$c_{100} \dots c_4, c_3, c_2 \rightarrow [c_1, d_1] \rightarrow$ 1 макс

$c_{100} \dots c_5, c_4, c_3 \rightarrow [c_2, d_2, c_1, d_1] \rightarrow$ 2 макс

$c_{100} \dots c_5, c_4 \rightarrow [c_3, d_3, c_2, d_2, c_1, d_1] \rightarrow$ 3 макс

$c_{100} \dots c_6, c_5 \rightarrow [c_4, d_4, c_3, d_3, c_2, d_2, c_1, d_1] \rightarrow$ 4 макс

$c_{100} \dots c_7, c_6 \rightarrow [c_5, d_5, c_4, d_4, c_3, d_3, c_2, d_2, c_1, d_1] \rightarrow$ 5 макс

$c_{100} \dots c_8, c_7 \rightarrow [c_6, d_6, c_5, d_5, c_4, d_4, c_3, d_3, c_2, d_2, c_1, d_1] \rightarrow c_1 \times d_1$ 6 макс

$\rightarrow [\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad] \rightarrow c_{100}, d_{100}$

$100 + 6 - 1 = 105$ макс

Последовательное выполнение: $200t_1 + 100t_2 + 100t_3 + 200t_4$

Параллельное выполнение: $(100 + 5) \cdot \max\{t_1, t_2, t_3, t_4\}$

Ускорение: $\frac{200t_1 + 100t_2 + 100t_3 + 200t_4}{105 \cdot \max\{t_1, t_2, t_3, t_4\}}$