

1. Crie um algoritmo com o código abaixo. Qual a saída esperada? Qual o significado para cada um dos valores? Desenhe uma pilha de execução.

```
int a = 25;
int *pa = &a;
int b = *pa + a;
printf("%d %p %p %d %d %p\n", a, pa, &a, *pa, b, &b);
```

2. Crie um programa para calcular a área e o perímetro de um retângulo.  
void calculaAreaRetangulo(float base, float altura, float \*area, float \*perimetro);
3. Crie uma estrutura para guardar as informações de um aluno. O aluno deve ter um código (int), nome (até 30 caracteres) e uma lista de disciplinas. Cada disciplina possui um código (int), nome( até 20 caracteres), 3 notas (float), carga horária (int), quantidade de faltas (int), média (float) e situação (até 20 caracteres).

Crie uma função para calcular a média aritmética do aluno

void media (float n1, float n2, float n3, float \*media)

Crie uma função para preencher a situação do aluno de acordo com as regras abaixo:

Número de faltas	Média	Situação
<= 25% da carga horária	>= 7,0	“Aprovado”
	< 7,0	“Reprovado”
> 25% da carga horária	-	“Reprovado por faltas”

4. Use os códigos abaixo para fazer suas pilhas de execução / teste de mesa. Inicialmente tente fazer de forma manual.

```
int a,b,*p1, *p2;
a = 4;
b = 3;
p1 = &a;
p2 = p1;
*p2 = *p1 + 3;
b = b * (*p1);
(*p2)++;
p1 = &b;
printf("%d %d\n", *p1, *p2);
printf("%d %d\n", a, b);
```

```
void func(int *px, int *py) {
    px = py;
    *py = (*py) * (*px);
    *px = *px + 2;
}
int main() {
    int x=3, y=4;
    func(&x,&y);
    printf("x = %d, y = %d", x, y);
    return 0;
}
```