Exerccio Programa 2 (entrega: 19/10/98)
MAC-115-2o. semestre de 1998

Jogando boliche

Tendo sido convidado por seus alunos a jogar boliche, um professor do departamento de Computao ficou impressionado com a dificuldade de marcao de pontos no jogo, e decidiu que tal marcao deveria ser feita por um programa de computador. Assim, decidiu escolher a sua turma para desenvolver esse programa.

Para os que no conhecem, o objetivo do boliche derrubar em uma srie de 10 jogos a quantidade mxima de pinos possvel. Dez pinos esto alinhados formando um tringulo, e a bola lanada de uma distncia aproximada de 20 metros. Em cada um dos 10 jogos de uma partida, cada jogador tem 2 possibilidades para derrubar os pinos. Em cada jogo, o nmero de pontos marcados dado pelo nmero de pinos derrubados neste jogo. Alm disso, quando o jogador consegue derrubar todos os pinos com 2 bolas (chamado *spare*) o valor da bola seguinte somado ao nmero de pontos nesse jogo.

Se o jogador consegue derrubar todos os pinos com a primeira bola (chamase *strike*) o valor das duas bolas seguintes so computados tambm no jogo. Note que, caso ocorra uma srie de dois *strikes* ou um *strike* e um *spare*, os pontos da bola seguinte so computados trs vezes. Veja o exemplo a seguir, onde mostramos o nmero de pontos marcados em cada jogo:

O jogador consegue dois *strikes*, 5 pinos, 5 pinos (*spare*), 2 e 7 pinos.
Por essas bolas ele marcar os seguintes pontos:

strike	*strike*	5 5	2 7
10 + 10 + 5	10 + 5 + 5	10 + 2	9

O dcimo jogo especial. Nele, caso o jogador consiga um *strike* na primeira bola, ter direito a duas novas bolas. Caso ele consiga um *spare* no dcimo jogo, tem direito a uma bola extra.

A seguir mostramos vrios exemplos de partidas e o nmero de pontos correspondente. Cada jogo composta de duas bolas, caso haja um *strike*, isso denotado por um "X" na primeira coluna da partida.

Exemplos:

J. 1		J. 2		J. 3		J. 4		J. 5		J. 6		J. 7		J. 8		J. 9		J. 10			Total
2	4	5	5	2	1	0	0	X	–	0	10	1	0	2	4	6	3	2	8	5	83
3	3	X	–	X	–	5	5	X	–	2	7	8	0	2	1	6	3	X	X	X	149
X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	X	X	300
0	2	3	1	X	–	0	0	2	4	2	3	2	8	4	1	2	7	1	5	–	61

Faa um programa em C que receba um nmero inteiro n e os resultados correspondentes a n partidas de boliche (cada uma com 10 jogos) e imprime o nmero de pontos marcados em cada jogo.
Use obrigatoriamente a tabela acima como dados do programa.
Lembre-se que seu programa deve ser bem documentado (vrios comentrios), e a sada deve ser o mais clara e auto-explicativa possvel. Tudo isso ser levado em consideraao na nota atribuda ao exerccio.