

Soluție problema-romb

Autor, profesor Gheorghe Manolache, Colegiul Național de Informatică, Piatra-Neamț

Se poate observa că o abordare prin metoda divide et impera conduce la obținerea soluției de 100 de puncte.

```
inlinevoid divide(punct A, punct B, intniv_k)
{
if (niv_k > k) return ;
zona = 0;
C.init_punct( A.x , B.y + (B.y - A.y) ), D.init_punct( A.x + (A.x - B.x) , B.y );
ab.media(A, B), bc.media(B, C), cd.media(C, D), da.media(D, A), O.media(A, C);
v1 = verif(da, bc, p), v2 = verif(A, B, p), v3 = verif(D, C, p);
    v4 = verif(cd, ab, p), v5 = verif(D, A, p), v6 = verif(C, B, p);
if (v1 * v2 < 0 && v4 * v5 < 0) zona = 1;
else
if (v1 * v3 < 0 && v4 * v5 < 0) zona = 2;
else
if (v1 * v3 < 0 && v4 * v6 < 0) zona = 3;
else
if (v1 * v2 < 0 && v4 * v6 < 0) zona = 4;
switch (zona)
{
    case 1LL: cod = cod * 4LL - 3LL, divide(A, ab, niv_k + 1); break;
    case 2LL: cod = cod * 4LL - 2LL, divide(da, O, niv_k + 1); break;
    case 3LL: cod = cod * 4LL - 1LL, divide(O, bc, niv_k + 1); break;
    case 4LL: cod = cod * 4LL,      divide(ab, B, niv_k + 1);
}
}
```