

??????????

????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ??? ?????????? ??????????. ?????????? ?????????? ?????? ??????????????????, ??????????, ?? ?????????? ??????????. ?????????? ?????????????? ??????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????????? ??????????? ?? ?? ?????????? ??????????.

??????

?????? ?? ??????

????????????????? ?????????? ??? ???? ?????????? ???-????? ?????? ? ??? ? ?????????? ??? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?? ??????????. ?? ?????????? ?????? ?????????? age ?????? 12 :



????????? ??????????????

??? ???? ??? ?????????? ?????????? – ?????????? – ??????????. ?????????? ??????????: +, -, ÷, × ? ^ . ?????????? ?????? ?????????? ?????? ????, ?? ??????????. ??? ???? ? ?????????????? ?????????????????? ?? ?????? ??? ?????????? ??????????. ??????????:



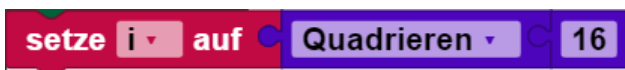
??? ???? ?????????? ?????????? 144 (122).

????????????????? ??????????????

??? ???? ?????????????? ??? ?????????????, ?????????? ? ????, ?? ?????????????????, ?? ?????? ??? ?????????? ?? ????. ?????????? ??????????:

- ????????????? ???????,
- ????,
- ????????????? ??????????,
- ????????????? ??????????,
- ????????????? ?????????? ? ????????? e ( $e^1$ ,  $e^2$ ,...),
- ????????????? ?????????? ? ????????? 10 ( $10^1$ ,  $10^2$ ,...),
- ?????? ?????? (?????????? -1.

e ??? ?????? ??????. ??? ???? ?????????? ?????????????? ??????? ?? 16 ? ?????? ?????????????? ????????? i



????????????????????? ??????????

??? ???? ?????? ?????????? ?????, ?????????? ???, ? ??? ?????????????, ?? ?????????????????  
????????????????? ??????? ?????, ???????, ??????? ?? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????, ??????? ?????  
??? ?????????? ??????????? ?????????? ?????????????? ? ???????, ????????? ? ????, ?? ?????????????????, ? ?????  
?????????? ??? ???? ????????????? ? ?????????? ?????? ??, ? ??? arctan2 ??? X: ... Y: ... , ??? ?????????  
????????????????? ?? ????????? ????? (?????????? ?? X ? Y) ?? ?????????? ?????????? ??????? arctan2 ?  
?????????? 360°.

????? ?????????????????? ???????????

??? ???? ?????? ????????????? ?? ?????? ?????, ????? ?? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ??????????????  
????????????? ?????? ?????????????????? ??????????? (??????????, ?) ??????????????? ?? ?? ?????????? ??  
????????????????? ??????????? ?????? ????????? ? ????, ?? ??????????????????

????????? ??????????

????????? ?????? ... ?????????????????????? ??? ?????????? ?????????? ?? ??????????. ?? ?????????? ?????? ??????????  
????????? ?????????? ?? ??????????? 3:2 ??? 1:



?????????

???? round... ?????? ?????????????????????? ??? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????? ??????????  
?????????? ?????????? ?? ??????? ??????. ?? ??????? ?????????? ????? ? ?????? ????????????? ? ?????, ??  
?????????????????:

- ?????????????????? "?????????????" ??? ?????????????? ?????????????? (??????????, ??? 4,5 ?? 5)
- ?????????????????? ?????????????? ??? ?????????????? (??????????, ??? 5,1 ?? 6)
- ?????????????????? «????????????? ?????» ??? ?????????????? ? ?????? ?????????? (??????????, ??? 5,9 ?? 5).

????????? ??????????

?? ??????? ?????????????????????? ... ?????? ??????? ?? ??????????

- ?????? ?????? ?????????? ? ??????? ?? «sum»,
- ??????????? ??????????? ? ??????? ? «min»,
- ?????????????? ??????????? ? ??????? ? "max",
- ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ? ??????? ?? ??????? «?????????»,
- ?????????? ?????????? ? ???????????,
- ???????????, ?? ?????????????? ?????????????????? ? ??????? ? «?????????»,
- ?????????????? ?????????????? ?????? ?????????? ? ??????? ?? ??????????????? ???????????????,

????????????? ??????????? ?? ??????? ?? «????????????? ??????????????». ?? ??????? ?????????? ??? ?? ??????????????,  
????????????????????? ?????, ?? ?????????? ??? ??????:

