

Same position and read, different cigar

>> original read 1

```
ERR009309.10029966      0      chr5      49601595      8
6M5D68M5D2M32S      *      0      0
ATGGAATGGAATGGAATGATACGGAATAGAATGGAATGGAACGAAATGGAATGGAATGGAATGGA
ATGGAATGGAATCATTCCGAGTGAAATAGGAGGGAATG
DEEDEEEEEEDBEEEBDEEEEEEEEE=D8EDCEEEBBEDBEDEEDDBDEECEEEEEEEDEEBDEC@C=BEEB
4@BDDDA;DDDD?A5A;>DBD>D<:5;:><=<?8><@B      HI:i:1      NH:i:1      NM:i:12
```

>> reverse complemented read 1

```
ERR009309.10029966      16      chr5      49601595      6
6M5D73M5I3M21S      *      0      0
ATGGAATGGAATGGAATGATACGGAATAGAATGGAATGGAACGAAATGGAATGGAATGGAATGGA
ATGGAATGGAATCATTCCGAGTGAAATAGGAGGGAATG
DEEDEEEEEEDBEEEBDEEEEEEEEE=D8EDCEEEBBEDBEDEEDDBDEECEEEEEEEDEEBDEC@C=BEEB
4@BDDDA;DDDD?A5A;>DBD>D<:5;:><=<?8><@B      HI:i:1      NH:i:1      NM:i:13
```

>> original read 2

```
ERR009309.10039069      0      chr17      21650375      6
30M3I56M19S      *      0      0
ATGGTGATGGTGATGGTAAGGATAGTGATGATGAGGTGATAATGATGGTGATGGTCAGGATGGTGATGGT
GAAAATGATGGTGGTGATAGGGATGATGTTGGTGATGG
=BBB9BBBBB8B9BBB5BBBBBB5B:B?ABABB?BB=B@A@BBAABBB9@?@B@5?ABA=;<>2?==<?3
9+/9899<9<<6=<8=(7::.;/<<293)/2':(583      HI:i:1      NH:i:1      NM:i:6
```

>> reverse complemented read 2

```
ERR009309.10039069      16      chr17      21650375      6
31M3I55M19S      *      0      0
ATGGTGATGGTGATGGTAAGGATAGTGATGATGAGGTGATAATGATGGTGATGGTCAGGATGGTGATGGT
GAAAATGATGGTGGTGATAGGGATGATGTTGGTGATGG
=BBB9BBBBB8B9BBB5BBBBBB5B:B?ABABB?BB=B@A@BBAABBB9@?@B@5?ABA=;<>2?==<?3
9+/9899<9<<6=<8=(7::.;/<<293)/2':(583      HI:i:1      NH:i:1      NM:i:6
```

Same position and read, different **cigar** and **edit distance**

>> original read 1

```
ERR009309.10029966      0      chr5      49601595      8
6M5D68M5D2M32S      *      0      0
ATGGAATGGAATGGAATGATACGGAATAGAATGGAATGGAACGAAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGA
ATGGAATGGAATCATTCCGAGTGAAATAGGAGGGAATG
DEEDEEEEEEDBEEEBDEEEEEEEEE=D8EDCEEEDBEDBEDEEDDBDEECEEEEEDEEEBDEC@C=BEEB
4@BDDDA;DDDD?A5A;>DBD>D<:5;:><=?8><@B      HI:i:1      NH:i:1      NM:i:12
```

>> reverse complemented read 1

```
ERR009309.10029966      16      chr5      49601595      6
6M5D73M5I3M21S      *      0      0
ATGGAATGGAATGGAATGATACGGAATAGAATGGAATGGAACGAAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGA
ATGGAATGGAATCATTCCGAGTGAAATAGGAGGGAATG
DEEDEEEEEEDBEEEBDEEEEEEEEE=D8EDCEEEDBEDBEDEEDDBDEECEEEEEDEEEBDEC@C=BEEB
4@BDDDA;DDDD?A5A;>DBD>D<:5;:><=?8><@B      HI:i:1      NH:i:1      NM:i:13
```

>> original read 2

```
ERR009309.10043627_2      0      chr9      97341294      20
53M1I5M49S      *      0      0
TTTGTCTTGTGTCTTTATTTCTACACTCTCTCCTCTCCGCACACGGGGAGAGAACCAACGACCCTTGTGG
GGCGGGCCCCTACAGTGGATGTGGTAGATATACATTTT      <<;85;;<246228<;3299.0-*. -
130-(%1./)(,%,+($,&&21-
(%$&$$/41*,$( )*3&$&&/'*(%),&$$, $%)$+*$$( )%4%(&%*( )-%'%*%*      HI:i:1
NH:i:1      NM:i:2
```

>> reverse complemented read 2

```
ERR009309.10043627_2      16      chr9      97341294      20      57M51S
*      0      0
TTTGTCTTGTGTCTTTATTTCTACACTCTCTCCTCTCCGCACACGGGGAGAGAACCAACGACCCTTGTGG
GGCGGGCCCCTACAGTGGATGTGGTAGATATACATTTT      <<;85;;<246228<;3299.0-*. -
130-(%1./)(,%,+($,&&21-
(%$&$$/41*,$( )*3&$&&/'*(%),&$$, $%)$+*$$( )%4%(&%*( )-%'%*%*      HI:i:1
NH:i:1      NM:i:1
```

Same position, read, and edit distance, **different cigar**

>> original read 1

```
ERR009309.10039069      0      chr17      21650375      6
30M3I56M19S      *      0      0
ATGGTGATGGTGATGGTAAGGATAGTGATGATGAGGTGATAATGATGGTGATGGTCAGGATGGTGATGGT
GAAAATGATGGTGGTGATAGGGATGATGTTGGTGATGG
=BBB9BBBBB8B9BBB5BBBBBB5B:B?ABABB?BB=B@A@BBAABBB9@?@B@5?ABA=;<>2?==<?3
9+ /9899<9<<6=<8=(7::.; /<<293) (/2':(583      HI:i:1      NH:i:1      NM:i:6
```

>> reverse complemented read 1

```
ERR009309.10039069      16      chr17      21650375      6
31M3I55M19S      *      0      0
ATGGTGATGGTGATGGTAAGGATAGTGATGATGAGGTGATAATGATGGTGATGGTCAGGATGGTGATGGT
GAAAATGATGGTGGTGATAGGGATGATGTTGGTGATGG
=BBB9BBBBB8B9BBB5BBBBBB5B:B?ABABB?BB=B@A@BBAABBB9@?@B@5?ABA=;<>2?==<?3
9+ /9899<9<<6=<8=(7::.; /<<293) (/2':(583      HI:i:1      NH:i:1      NM:i:6
```

>> original read 2

```
ERR009309.10148086_2      16      chr14      52159476      20
28S49M1I30M      *      0      0
CCACACACACATACACAACAGGTTACGAAGCTTGAAATGAAGAAAAAATGTTAAGGGCAGCCAGAGAG
AAAGGTCAAGTTACCCACAAAGGGAAGCCCATCAGACT      0' '%6%:-1//,2%-
%*(9%' '.3+$,) &&&0)9.2', <'*-9853163--+4-
4**26/723:??8=<=;>, ::<<68638><9;>;?>;><?>><:????>>??      HI:i:1      NH:i:1
NM:i:2
```

>> reverse complemented read 2

```
ERR009309.10148086_2      0      chr14      52159476      20
28S50M1I29M      *      0      0
CCACACACACATACACAACAGGTTACGAAGCTTGAAATGAAGAAAAAATGTTAAGGGCAGCCAGAGAG
AAAGGTCAAGTTACCCACAAAGGGAAGCCCATCAGACT      0' '%6%:-1//,2%-
%*(9%' '.3+$,) &&&0)9.2', <'*-9853163--+4-
4**26/723:??8=<=;>, ::<<68638><9;>;?>;><?>><:????>>??      HI:i:1      NH:i:1
NM:i:2
```

