**Tehted algebraliste murdudega**

|  |
| --- |
| **TEGURDAMINE**    1) ühise teguri **sulu ette** toomine st.otsi millega kõik jaguvad ja vastused lähevad sulu sisse *näit:         2a + 6abc =* ***2a(1 + 3bc*)**  NB! „ -1” ette: *a -1 = - (-a + 1)=* ***-(1 – a****);   -a – 1=* ***- (a + 1****);    a + 1=* ***- (-a – 1****)*  2) **valemid:** 1.      a 2 – b 2 = **(a – b)(a + b)**                      2.      a 2 **+**  **2**ab + b 2 = **(a** + **b) 2 =**võib vajadusel asendada **(-a – b) 2**                      3.      a 2 **–**  **2**ab + b 2 = **(a** – **b) 2 =**võib vajadusel asendada **(b – a) 2**  näit  1. valem 9 – 16a 2 = 32 – (4a)2 = (3 – 4a)(3 + 4a)          2. valem  25 + 30a + 9a2 = 52 **+** **2·**5·3a + (3a)2 = (5 + 3a)2          3. valem erineb ainult **miinus märgi** poolest 2 kordse ees  3) **rühmitamine**  4) **ruutkolmliikme** tegurdamine st. 1) lahenda vastav ruutvõrrand valemi  abil ja 2) pane mõlemad lahendid **vastandarvudena** sulgudesse                           ruutkolmliige  tegurdatult          ax 2  + bx + c = **a( x - )(x- )**  5) kui muud ei saa, pane **lihtsalt sulud ümber** üksliikmete summale (kui on + või – ) märke                          2 – a = **( 2 – a)**      **TAANDAMINE**    Taandada saab ainult siis, kui on **tegurdatud** st.kõik liitmised- lahutamised on „peidetud „ sulgude sisse ja siis läheb maha **terve sulg korraga**, mitte sealt seest üksikute liikmete haaval    **KORRUTAMINE - JAGAMINE**    1) tegurda(vt eespool) lugejad ja nimetajad  2) jagamiseks korruta pöördmurruga (pööra tagumine murd ringi)  3) taanda(vt eespool)    **LIITMINE – LAHUTAMINE**    1) tegurda nimetajad  2) leia ühine nimetaja  Ühine nimetaja **arvule**  (näit*: 4 ja 6* on **12)**  Ühine nimetaja **üksikutele tähtedele**         (näit*. a 3 ja a* on **a 3*;*** *b ja b* on **b)**  Ühine nimetaja **sulgudele  VÕTA ESIMESEST MURRUST KÕIK SULUD JA LISA TEISEST PUUDUOLEVAD**   (näit*.I murd (a + b) ja II murd (a + b) 2* ühine on ***(a + b) 2*** ; *(a – b) ja (b – a)* leidmiseks võta ühes neist miinus sulu ette  -(-b + a)= -(a –b), ühine on siis ***(a – b)*** ja ***sulu ette võetud*** ***miinusmärk läheb murru ette*** ja **muudab** seal oleva tehtemärgi **vastupidiseks)**  3) leia laiendajad  st. jaga ühine nimetaja vana, aga tegurdatud nimetajaga ehk laiendaja on see, mida **tegurdatud nimetajas ei ole**, aga ühises nimetajas on   näit: ühine *2(a + b)(a – b)* vana*(a – b)*, laiendaja on ***2(a + b)***  4) korruta lugeja ja laiendaja ehk siis lugejas ava sulud  5) koonda lugejas sarnased liikmed (liida-lahuta; -2a - 3a = -5a**,** -2a +3a= a, 2a -3a= -a)  6) tegurda lugejas  7) taanda  Punkte 5) – 7) ei pruugi alati teha saada või saab teha ainult mõnda neist |