

Allmänna anvisningar för behandling och bedömning av uppgifterna och proven i matematik (allm. kurs och specialkurs på reallinjen)

sammanställda av utg. på grundval av dels Skolöverstyrelsens cirkulär den 20 mars 1940 och den numera vanliga ingressen till proven (Ö), dels personliga kommentarer till cirkuläret av undervisningsrådet C. E. Sjöstedt (S) vårterminerna 1940 och 1945.

1 Behandlingen av uppgifterna

- a) Använda *beteckningar* förklaras eller definieras i text eller figur. Införda *enheter* angivas. (Ö)
- b) Uppställda *ekvationer* motiveras. (Ö)
- c) *Resonemang, lösningar* av ekvationer och genomförande av *uträkningar* böra icke vara så knapphändiga, att de bli svåra att följa. Räkningarnas gång skall kunna följas även i enskildheter. (Ö)
- d) Tydliga och om möjligt riktiga *figurer*, ritade med blyerts med hjälp av passare och linjal, skola åtfölja varje geometrisk uppgift. (Ö)
- e) *Svaren* på uppgifterna skola vara otvetydiga. (Ö)
- f) I fråga om *den formella behandlingen* i övrigt kräves en *vårdad* framställning. (Ö) Samma krav bör ställas även i *språkligt avseende*. Matematiska tecken böra icke användas i löpande text (t. ex. Δ :na äro \cong ; linjerna äro \parallel eller \perp). Ej heller böra "hemmagjorda" förkortningar (t. ex. diams ändp.; c:nas skpt) tolereras lika litet som oegentliga uttryckssätt (t. ex. en

punkt satisfierar en ekvation; en ekvation förkortas). (S)

2 Bedömningen av enskilda uppgifter

- a) *Missuppfattning* av en uppgift, som medför, att en annan uppgift än den givna behandlats, bör i regel medföra bedömningen "Icke nöjaktigt". Om missuppfattningen är förklarlig (om ock ej försvarlig) och den behandlade uppgiften är av samma karaktär som den givna samt svårighetsgraden icke lägre, kan uppgiften i vissa fall bedömas med "Nöjaktigt (med tvekan)". (S)
- b) Önskvärt är att, då en uppgift leder till *flera lösningar*, dessa angivas och behandlas. (Ö) Om av uppgiftens formulering framgår, att mer än ett fall finnes, kräves ovillkorligen, att dessa fall behandlats för att bedömningen skall bli "Nöjaktigt". – Om den använda behandlingsmetoden leder till flera fall – utan att detta angivits i formuleringen – (t. ex. vid lösning av en algebraisk ekvation av högre grad eller en ekvation av typen $\sin x = \text{konst.}$) böra normalt alla fallen behandlas. Om genomförandet i vissa av dessa

fall leder till särskilt komplicerade räkningar, kan dock eventuellt kravet på genomförande av *alla* fallen uppmjukas. De olika möjligheterna bära dock påpekas. – Likaså kan *ett enda fall* i regel godtagas, om den använda metoden icke leder till mer än ett fall (t. ex. beroende på att lösningen låsts fast vid en viss figur och det icke skäligen kan fordras att skribenten borde ha förutsett flera fall vid figurritningen). (S)

- c) För att en uppgift skall anses ”Nöjaktigt” behandlad bör det vara klart, att den skrivande icke endast förstått principen för lösningen utan även visat *nöjaktig säkerhet i de numeriska räkningarnas utförande*. Antalet *värdesiffror*¹ i de numeriska räkningarna och i svaret bör rätta sig efter uppgifternas beskaffenhet och de använda hjälptabellerna. (Ö)
- d) En lösning, där tankegången icke klarlagts genom erforderlig text, utan det är tänkbart, att ett (riktigt) svar är gissat, betraktas som ”Icke nöjaktigt” behandlad, likaså en uppgift, som endast består av ett svar. (Ö)

3 Bedömningen av hela provet

- a) Då det gäller högre vitsord än ”Godkänd” bör ej endast *antalet* nöjaktigt behandlade uppgifter vara bestämmande. En väl genomförd behandling och diskussion av en eller flera uppgifter kan meritera för högre betyg. Å andra sidan förringa oriktiga lösningar, som röja bristande kännedom om grunderna i ämnet, provets värde i det hela. (Ö)

- b) Om en uppgift bedömts med ”Nöjaktigt (med tvekan)” och dessutom två (*en*²) *ordinärt* behandlade uppgifter finnas, bör provet i regel bedömas med vitsordet ”Godkänd (med tvekan)”. – För högre betyg bör en på så sätt bedömd uppgift minska skrivningens värde i det hela. – Sju (*sex*³) *ordinärt* behandlade uppgifter jämte en på nyss nämnt sätt bedömd uppgift bör i regel icke medföra högsta vitsordet. Något absolut hinder för detta vitsord bör detta dock inte utgöra, om särskilda förtjänster för övrigt finnas, så att provet i det hela anses värt nämnda vitsord. (S)

- c) Även den *formella* behandlingen bör i viss mån inverka på betygsättningen. Så t. ex. bära fem (*fyra*⁴) ”Nöjaktigt” behandlade uppgifter icke *givet* medföra vitsordet *Ba*, om mycket framträdande formella brister finnas. Däremot *kan* fyra (*tre*⁵) riktigt lösta och i formellt avseende mycket förtjänstfullt behandlade uppgifter medföra detta vitsord. (S)

- d) Goda och matematiskt eleganta lösningar eller skickligt genomförda resonemang bära likväl givetvis anses värdefullare än klumpiga lösningar och resonemang, även om de senare äro mönstergilla i formellt hänseende, de förra brista häruti. En kortfattad (men tillräcklig) och rakt på sak gående behandling är att anse som mer förtjänstfull även formellt än en onödigt omständlig och ordrik sådan. Hänvisningar exempelvis till väl ritade figurer äro bättre än omständliga definitioner och förklaringar. (S)

¹I cirkuläret står ”decimaler”. Ändrat av utg.

²I fråga om specialkurs

³I fråga om specialkurs

⁴I fråga om specialkurs

⁵I fråga om specialkurs