

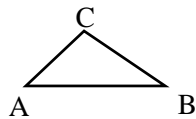
KIS-501 – Br. treün, kevun, arun : eus ar c'hantouezañ d'ar Jedoniezh

(YBAN da GE – 27 08 96)

Da heul hon pellgomzadenn jedoniezhel-prederouriezhel a-zivout Gl. *identité* an notennig-mañ. Spi 'm eus ne vo ket reveulziet pezh a'm boa savet betek henn, met forzh penaos ez eus amzer. Gwell malañ munut ha kaout ur reiz freskaet war an dachenn.

Kentañ penn savelañ ar gudenn.

Ar jedoniezh a bled gant ergorennoù derc'hel (Gl. *objets idéaux*), gant **derc'heladoù** (Gl. *idéalités*). Da skouer, ur poent, un eeunenn, ur blaenenn, ur c'helc'h, un tric'horn, un niver, h.a. zo ergorennoù ar reiz. Tu zo bepred da vreutaat diwar-benn orin an derc'heladoù-se : hag e teuont eus an ergorennoù gwerc'hel dre zerc'heladur, dre c'houbaradur (neuz ur c'helc'h, ur gantenn zo gant al loar, an dremmwel a c'hell reiñ mennoz an eeunenn, an niver “ daou ” goubaret diouzh an daou droad, an daou zorn, an daou lagad, h.a.), pe hag ez eus anezho ul louerelezh dizalc'h diouzh an devezout, evel an alvez, hogen a rizh disheñvel, ha da heul e vent kantouezadoù evel ar re all ? Seurt aters ned eo ket tra ar jedoniezh. Ur wech ensavet ergorennoù jedoniell e teuont da vezañ ul louer, ergeñverad nep derc'hennañ. Tu zo da empentiñ e c'haller jedoniañ hep derc'hennadur ebet war ur skor bennak, eleze er “ penn ” hepken, nemet ez anado buan ar vevenn. Ezhomm en deus ar jedoniour eus ur skor da zerc'hennañ an derc'heladoù, na pa ve traezh evel Sokrates, roud ar c'hleiz war ar c'hoad, ar grafit pe an huz war ar paper, pe roud an hordenn elektron war an hewel. Ned eo nemet heuliañ ur c'hammarver — dinoaz a-hend-all — lavarout : bezet an tric'horn ABC amañ dindan :



Derc'heladoù goubaret diouzh ar werc'helezh pe dizoloet ha kavet p'edont aze a holl viskoazh ? Da'm meno ez eo un tammig an hevelep tra : en daou zegouezh n'en

deus ar meiz nemet ur roll eilodiñ, ar roll kentodiñ o chom gant neuziadoù ar werc'helezh pe gant an Ideennoù platonek. Peadra zo d'en em c'houlenn ha n'en devez ket ar meiz ur roll kentodusoc'h, rak en imbourc'h jedoniel e tifluk alies an awen dre an “diabarzh”, hep nemeur a qewriva (arvestiñ, arsellñ). Met ur wech c'hoazh, kement-se ne sell ket ouzh ar jedoniezh !

Diwar da lizher eus an 26 11 94 da OAM [KIS-471, La-10, pp. 265 hh.] a-zivout Gl. *identité*, kredet 'm eus adkemer Br. **kevun** evit kendecheñ Gl. *égal, identique* ha da heul Br. **ankevun** evit Gl. *distinct, différent*. Ha ne skrives-te ket : “Mar kuitaer domani ar gantouezelezh evit hini ar Boelloniezh, e tegouezher gant kemeradurioù arbennik. Lavaromp da gentañ e kuitaer dre se domani al louerelezh hag ar werc'helezh evit hini ar c'houbarelezh, an derc'helezh. Dilezel a reomp dre ret neuze keal an dreinded evit hini ar **gevunded**. Arouez vezoniel (jedoniel, poelloniel) ar gevunded zo : ±. Ouzh kemm, an arouez : = a verk ar gevatalded.” (Isl. ganin, p. 266.)

Pezh a'm lakae diaes eo “kevunded an daou c'hevell”. Daou c'hevell zo daou zen ha n'eo ket unan hepken, eleze daou zen amgen (*am-*, evel *amrev*). Pa lavarez ez eus kevunded c'houbarelezh etre an daou, e sell ar gevunded-se ouzh neuz diavaez an daou zen. E se e talvez *kevun* kement hag an un tra, na pa ve an “dra”-se un ergorenn werc'hel pe un ergorenn derc'hel. E dibenn dezrann, er jedoniezh ez eo eeun ar gudenn : un ergorenn zo an un tra ganti he-unan (skrivañ a reer $a + a$ pe $a = a$ dreist-holl : Gl. *égal, les symboles a et b représentent le même objet mathématique*. E gwir ez eo ur c'heal kentañ, Gl. *notion première* a'r jedoniezh. Evit Gl. *identique* e lavar *Dictionnaire des mathématiques*, A. BOUVIER et M. GEORGE, PUF, 1979 : *Employé parfois pour égal* ; a-hend-all ned eo ket an un tra (skrivañ a reer $a \neq b$. Gl. *différent, contraire d'égal, o. m.*. A-wechoù e kaver ivez Gl. *distinct*. Skouer *Dictionnaire de mathématiques*, Christian LIXI & Marc GOURION, Nathan, 1988 : “*a différent de b*” *se note $a \neq b$ et signifie que a et b sont des éléments distincts*).

Ha dalc'het e vo **kevun** da gevatal da Gl. *égal, identique* pe get ? Dav e ve din kemmñ va **elfenn gevuniñ** Gl. *élément identité*, **kevreizhenn gevuniñ** Gl. *fonction identique*, **kevunded** Gl. *identité (remarquable, da skouer)*.

Ur bomm evel $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$ a vez graet Gl. *identité remarquable* anezhañ. Dav merzhout ne reer mui nemet gant = evit aroueziñ an devoud “an un tra” Gl. *égalité*, lennet Gl. *égale*. An arouez + a dalvez evit ar c'hewez (Gl. *congruence*). Er bomm amañ a-us ez arouez x — o revout teir gwech — an un tra. Ha n'eo ket **kevun** a zere amañ ? E degouezh an daou c'hevell, heñvel poch hag oc'h erzerc'hañ en ur pezh

c'hoari, ez eo “ diforc'h ” o fivelezh, met o c'hevunded neuz eo a vern. Ar galleg a lavar *identique* : 1) *d'objets ou d'êtres parfaitement semblables, tout en restant distincts*, 2) *qui est unique, quoique perçu, conçu ou nommé de manière différente*, 3) *qui reste le même individu à différents moments, en dépit des changements survenus* (*Petit Rob.*). Ha ne ve ket Gl. *identique* en degouezh 1) un drozenn, un doare goustav : *deux jumeaux sont des êtres identiques (quant à leur aspect, quant à leur patrimoine génétique)* ? An diskoulm a ve mirout **kevun** gant ar ster "an un tra", eleze er ster 2) hag er ster 1) ivez, pa na vez amjestragezh ebet, o resisaat gant un adanv (goubarel, derc'hel da skouer, evel a rez a-du-rall) pe gant un termen all.

Evit Br. **amgen** a ve damheñvelster gant Br. **ankevun**, a-geñver gant an arver dreist-holl. Br. **amgen** o vezañ erdalekoc'h eget Br. **ankevun**, un tric'horn hag ur poent o vezañ ergorennoù *amgen* a dra sur, hogen daou boent *amgen* o vezañ *ankevun* war ar marc'had. A zo gwell, ur poent *ankevun gant unan* all (amañ ne c'haller ket lavarout *amgen*, an arver o vezañ dizave) a c'hell dont *kevun gantañ* (mard eo ur poent argemmus), eleze en *arun gantañ*.

(GE da YBLN – 06 09 96)

Da welout sklaeroc'h en dachenn strouezhek-mañ e kinnigan da gentañ bevennañ resis ar rannbarzhioù ma arverer pep keal. Ar vevenn gentañ a lakfen etre an den hinienn hag ar pezh nad eo ket eñ.

Hevelepted an den hinienn zo eeun da intent evit doare. Ober a reer anezhi c'hoazh ar *bivelezh*. An hevelep den on hiziv ha ma oan pemont vloaz 'zo. An hevelepted-mañ 'm eus adanvet *treadegel* oc'h ober anezhi ivez *treüded* (an *un* on *dre* an amzer). Un, ya, hevelep, ya, hogen n'eo ket heñvel, ac'hoel peurheñvel, damheñvel hepken. Petra a ra ez on an un ? Neuzioù va c'horf ? met tud n'o doa ket va gwelet abaoe tregont vloaz n'o deus ket va anavezet. Va glad hilel ? met va gevell, mar 'm bije unan, en dije an hevelep hini. Neuzioù va bred, va neuzid ? met eno ivez ez eus bet kemmoù bras a-hed ar bloavezhioù. Va c'hounerezh ? breskat poell. Va anv ? gaouat skor. Va *me*, erlec'hiad lik an *ene divarvel* a oa evit LEIBNIZ pennaenn hevelepted an den, e dreüded vuhezal ? met krediñ a reer pe get en ene divarvel. Graet an dro : an dreüded zo e dalc'h ar c'hrediñ. Krediñ a ran ez on an un ha pemont vloaz 'zo — evit ar bolis avat ne laz ket en en kredfen, va c'hartenn bivelezh eo a vern (an arguzenn splannañ a-du gant andienadusted an dreüded eo marteze an ezhomm a zo eus ur baperenn d'he “ frouiñ ”). Diwar vont ez anzavan va diegi oc'h ober gant Br. *krediñ*

amañ, en askont eus e liessteriegezh hag an arvar d'e intent en ur ster gwan ; HUSSERL, oc'h ober gant Al. *Glaube*, dre heñvel abeg a zegasas *Doxa* en e gichen : ne c'haller ket dienaar ez eus eus ar bed, revoud hemañ a zarbenner dre berzh ur c'hrediñ, un *Doxa* : “ Dodiñ ar bed zo krediñ ” ; setu perak e'm eus kinniget c'hoazh ober gant Br. *koaliñ* (< Kb. *coelio* "to believe, credit, give credence to", hBr. *coel* "présage, divination ; croyance, confiance") er ster kreñv despizet gant HUSSERL ha dec'heriet gantañ dre *Doxa* (sl. KIS-354, La-09, p. 50) hag *Urdoxa* (Br. *koaliñ* ha *koaliñ boniek, bongoliñ*). Heñvel dra enta, “ dodiñ an dreüded zo koaliñ ” ; chom a ra da savlec'hiañ ent anadennoniel ar *c'hoaliñ*-mañ e-keñver ar *bongoliñ*, an *Urdoxa* huserlek (ha ken pell se e ve *cogito* DESCARTES ?), gant gerioù all ar penaos emañ ereet ar c'hrediñ ez on an un dre amzer ar bed hag ar c'hrediñ ez eus eus ar bed.

Kentaou er pellgomz e lavares din e tinac'h ar voudaegezh nep treüded, savlec'hiad hemañ rag-enep da hini an hevelebourion a glever o reuziañ en-dro dimp gant o “ identité bretonne ” hag all. HEGEL evitañ ne anaveze a *hevelepted* nemet hini ar spered en doa d'he adc'hounit dre an istor, an kez *hevelepted* o tleout bezañ an *uniañ* etre an *en-un* hag an *evit-an-un* — *uniañ* pe *aruniañ*, hevelepted “ c'hlan ” pe “ dralenat ” a hiraezhe dezhi an hanvoudelourion ouzh he diskuliañ avat evel un touell. Hogen dodiñ an hevelepted evel tralen finvezel zo loc'hañ diwar an un *koaliñ* : n'eus ket anezhi a-benn ar fin estreget ur *c'hendivizat* ken garanet ennomp ma ne vev den hep soliañ warnañ zoken ar prederour, ar barzh pe an enved d'an ampoent m'en dinac'hont — evit boudaiz n'anavezan hini.

E'm lizher eus an 26 11 94 e raen anv a'n degouezh klasel eus hevelepted un den dindan anvioù disheñvel. Ned eo a-benn ar fin nemet un degouezh eus an dreüded — *unded* (*treselladel*) a raen anezhi. Kenkoulz all e'm bije graet anv eus an den bet imboudet outañ lounezhe pe galon un den all pe eus an darfelleg dezhañ lies *me*. Unded an den ha hi treselladel pe forzh pe adanv a stagfed zo a natur rik gant e hevelepted adegel, e *dreüded* : ken kredennel, ken *koaladel*, ken *kendivizat* ha hi.

Penaos komz eus *treüded* evit a sell ar bevion all ? Va c'hi zo ken gwiriek — ken koaladel, ken kendivizat — e dreüded ha va hini. Heñvel dra evit an dervenn a vez o hejañ e skourroù ouzh prenestr va burev e pep rannvloaz. Heñvel ivez evit ar bod roz el liorzhe — en desped d'un amzivin : en e gichen ez eus un eil bod gwriziet diwar ur skourr anezhañ : treüded unan pe ziv ? Aze e splanna ar gendivizadezh.

En dremmwel, a-dreist an Aon, emañ Menez Bannin. N'eo ket bet pourvezet dezhañ e hiniennegezh dre c'hanadur evel d'ar bevion, met dre “ blakadur ” gant

Kastelliniz . *Treün, un dre* ar c'hantvedoù, eo ar menez ; eus un dreüded “ plaket ”, deuet dezhañ evel hekleb d'an dreüded andoniek denel — dre un astenn eus ar gendivizadezh a zo en orin houmañ. An kez astenn d'an andenel eus sell an den outañ e-unan n'eo ket nevez dimp : e stadet hon eus c'hoazh el leterc'hañ a ro treid d'an daol, ur genou d'ar stêr, el ledanviñ a ro un dorn (red) d'an diri, h.a. En dro-mañ, dre an annezhañ eo degaset an den da reiñ hiniennegezh ha treüded d'al loadoù. Un devoud hollveziadel eo eus aoz mab den ha talvout a ra ma ve klasket un termen piaouel evitañ. Goude bezañ graet anv a dreüded *plaket, pourvezet, roet, debarzhet, bannet, letodet, kengounaouet*¹, *kefledet, goulanket* e'm eus kredet, hep disteurel hini, dibab Br. *kedet*, eus ur verb **kedñ** (hBr. *ced*, Kb. *ced* b. "gift, boon, favour", *cedu* "to give"), eeun ha berr evel ma tere d'ur verb eus krañell hanc'herieg ar preder.

Greomp ur c'hammed c'hoazh. Ur re votoù a brenan. O zreüded n'eo ket bet *kedet* dezho goude taol evel d'ar menez, *kengounaouet*, met e ser ha dre o c'henderc'hidigezh, a se a lavaran *kengouzerc'het*². Ouzhpennañ a rin un dra a rafe plijadur d'an hevelebourion mar 'm lennfent eo e c'hounez va botoù un eil treüded : goude an *dreüded kengouzerc'het* dibersonel kedet dezho er greanti e teu war c'horre un *dreüded kengounaouet* dre vezañ va botoù.

Galloud an den eo diwar grediñ en e dreüded *kedñ* treüded d'ar bed. Daou hent d'ar c'hediñ : envel, kenderc'hañ. “ Elohîm a lugn diouzh ar pri pep loen eus ar maez, pep evn eus an neñv hag o degas d'an den evit gwelout pezh a c'halvo dezho. Kement a c'halv an den d'ar bev eo e anv ”¹ (*Geneliezh* 2, 19). Gant ar c'hengouzerc'hañ, kediñ treüded dre hag e ser kenderc'hañ, omp degouezhet e toull dor ar Jedoniezh.

Pa dresan un tric'horn war va follenn ha pa stagan da brederiañ warnañ en en gwelan o trebadout dindan va selloù — treüded bet kedet dezhañ e ser e c'houzerc'hañ. Mar savan un tric'horn all e-kichen, dezhañ e dreüded ivez, e teraou c'hoari ur galloud all a zo savelañ keñverioù etrezo. Galloud boniek hemañ ivez p'en stader en den hag e diagent an den e kemalenn an emdroadur : ar galloud da anaout ar c'hetpar. Pa spurmant va c'hi azezet e'm c'hichen er c'harr ur c'hi all en diabell, hag eñ

¹ Br. *naouiñ* "dont da naou, da erzerc'h", *gounaouiñ* "lakaat da naouiñ (evel *goudevel* « lakaat da devel », h.a.)", *kengounaouiñ* "lakaat (an dreüded) da naouiñ war un dro gant (an hiniennegezh, an anv)".

² Sl. Br. *gouzerc'hañ*, KIS-441, La-10, pp. 153-154.

¹ Troidigezh harpet war latin ar *Vulgata*, brezhoneg Per AR GALL & Job LEC'HVIEN ha galleg André CHOURAQUI. Evezhiadenn diwar vont : koshañ micher ar bed n'eo ket enta an hini a veneger boas, met a dra sur hini ar yezhour !

ken disheñvel dioutañ hag ur c'hi loull diouzh ul labrador, e stag da zifretañ war-du ennañ. Ar getpariezh buhez etre va c'hi hag ar chas all, etrezon hag an denion all a *gedan* e rezh ar getpariezh etre an tric'hornioù. Sol bras pe vrasoc'h a vez dezhi hervez derez an heñvelder etre an div dresadenn, adalek ar bezañ tri c'horn (ha tri zu) hep mui betek ar bezañ peurheñvel a ginnigis envel *kevunded*.

Ar skouerioù a roen a ergorennoù *kevun* oa ar c'hevelled unviel hag ar c'hirri a steudad, eleze :

~ beziadoù *amgen* (evel ma'z eo pep beziad bed),

~ beziadoù a un ganadur pe, resisoc'h, a un arouleviadur (sl. KIS-387, La-09, pp.322-323), etrezo dre se an derez brasañ gwellañ a *heñvelder*.

Bezañ amgen a gennot pep a load en egor ha dreist-holl bep a gerzhad en amzer. Er skouerioù a roen e oa ar *gevunded* ur c'heal bevennat diwar an derou, danzeet diwar disoc'h un arouleviañ (hemañ o vezañ pe ur ganadur bevedel pe un ergrafadur greantel), arouleviañ evel pep embreger bepred en arvar ur gwariañ, un ec'houluniañ. Ouzhpenn an *nothing is perfect*-se o virout na ve tizhet 100 % heñvelder etre ar beziadoù, ouzhpenn bezañ keal bevennat, e tenn ar *gevunded* da risklañ en deberzh dre benn m'emañ ar beziadoù en amzerelezh : kerkent ha ganet e voulc'h an div ergorenn *gevun* pep a istor ma'z a o c'hevunded dister ouzh dister (en daou gemeradur) : ar c'hevelled o devo pep a vuhez, ar c'hirri a steudad pep a berc'henn o *kedñ* dezho pep a dreüded nevez o tiskas d'an drekleur treüded ha kevunded orin.

Pa ris anv diwar vont (n'eo ket diwar skañv 'm eus spi) e'm lizher eus an 26 11 96 a'n enporzhiañ keal ar gevunded d'ar Jedoniezh ne'm boa ket reiz eus kemplezhed an dreizhadenn. Ar bed n'en deus ket hon gortozet evit bezañ, a lavarer c'hoazh ez eo un *eno-endeo* : krap hon reiz warnañ darnel a rank bezañ aznevezet bepred. E ergorennoù, ouzhpenn anadiñ en egor diouzh modoù diniver a-geflen da vod an arseliñ, zo demer en amzer (roudoù n'int ken eus o istor), en ur ger zo andespizadus enno o-unan. Er Jedoniezh, en eneb, ez eo unel mod an arseliñ, dilastret an ergorennoù diouzh an istor ha peurzespizet — despizet dizilerc'h — eleze saveladus diwar o despizadur kuit a forc'had, e berr, boull d'ar reiz pa'z int ganadurioù ar reiz.

Mar enporzhier keal ar *gevunded* eus bed ar beziadoù d'ar Jedoniezh e ranker gouzout penaos e treuzo amprouenn an enporzhiadur. Ur puraat zo da ren oc'h ezvevennañ kement eus ar bed nad eo ket piaouadus rik gant ar reiz. Adkemeromp skouer an daou dric'horn, resisoc'h : an daou stumm tric'hornek a'm eus treset war va follenn. Stadañ a ran ez int “ heñvel poch ” war-bouez un nebeut munudoù na zalc'han

ket kont anezho. O taveiñ d'ar c'hevelled ha d'ar c'hirri, en o disklerian *kevun*. Dindan *gevunded* ar c'hevelled hag ar c'hirri edo, e welet hon eus, un arouleviañ, eleze ur bennaenn a c'hanadur. Hag un dra bennak eus ar seurt zo e tro an dresadenn ? Zo, va devredad tresañ daou stumm *kevun* end-eeun. E sevenet 'm eus, met n'eo ket peursevenet : ergorennoù bed ez eus eus an daou stumm ha betek ur par hepken e kempleg danvez ar bed d'hon youl. Un hent da hepkoriñ ar skoilh eo distremen stummoù danvez ar bed dre zec'hmegañ ergorennoù “ hontvedel ” a vo peursevenet enno ha drezo an devredad. Kuitaat a ran amañ al lavar eeunek “ diaved ” a arveran en dek linenn diwezhañ evit mont gant an hanc'herieg anadennel. Pezh a'm eus graet eo ober derc'hennoù eus an daou stumm tric'hornek, eleze gwerc'hennoù neptuet enno dre gendiviz o gwerc'helezh ved ha *kedet* dezho ur “ werc'helezh ” nevez kevanaozet diwar elfennoù peurzespizet. Komz a ran eus ar werc'helezh jedoniel. Emañ ar gwir ganit (sl. KIS-471, La-10, p. 273) pa rez *ergeñveradoù* eus ar “ gwerc'hennoù ” a vuk dezho an derc'hennoù jedoniel (ober gant *ergeñverennoù* a ve kement ha daveiñ d'ar werc'helezh ved en-dro, pezh nad eo ket amboaz ar Jedoniezh). Ar stummoù tric'hornek war ar paper, anezho gwerc'hennoù bed, ergorennoù trael, skorus met n'eo ket sevenus da'm devredad, ur wech neptuet o bedegezh, o zraelezh ha *kedet* dezho ur werc'helezh nevez boull d'ar reiz, a zeu da beursevenus. A se, ar *gevunded*, keal danzeet diwar deselliñ gevelled ha manet e par an anglevad keit ma klasked en aner he despizañ er meskad dizirouestl a heñvelderioù hag a zisheñvelderioù ez eo ar gwerc'hennoù bed, a zeu da vezañ spis er werc'helezh jedoniel : bezet daou dric'horn keitvent, o despizañ a reer evel *kevun* hep ma teufe selledoù a zanvezelezh hag a istoregezh da vrellañ ar reizad. A-benn ar fin ez eus ur moned hepken o c'hoarvezout a ambredañ ar *gevunded* er c'hevelled hag he feurzespizañ dre he zreuzdougen er werc'helezh jedoniel.

Hag a-walc'h eo neptuiñ traelezh an ergorennoù bed ma stader ar *gevunded* evit ezvevennañ pep deberzh ha chom gant retvez hepken evel ma tere ouzhar Jedoniezh ? Gwiriomp. Petra ampleg ar *gevunded* er werc'helezh ved ? Heñvelder diwar arouleviañ moarvat, met da gentañ liested an ergorennoù. Un daveadur eo ar *gevunded* o c'houl ma ve div ergorenn da nebeutañ ha div ergorenn a un live gwerc'helezh, eleze etrezo ur c'heñver a *amgended*. (Disheñvel e se diouzh an *dreüinded* : mar galler komz a *dreüinded* un ergorenn jedoniel e-doug ma pled ar jedoniour ganti, ez eus anezhi en amzerelezh ar jedoniour evel a'c'h eus merket er pellgomz, met n'eo ket er Jedoniezh he-unan, ezvevennet ma'z eo bet diouzh houmañ an amzerelezh.) Naouiñ a ra enta an *amgended* evel un amplegad d'ar *gevunded*. Ha pa enporzhier ar *gevunded* er Jedoniezh ez enporzhier dre ret an *amgended*. E se, peurzespizet emañ ar *gevunded*

jedoniel evel *peurheñvelder* (n'eo ket diwar arouleviañ ar wech-mañ, met diwar diferad pe, evel a lavarer kentoc'h, diwar dezv) hag *amgended*.

Moarvat n'eo ket diskoulmet an holl gudennoù anvadurezh. Penaos dedalvoud meizad ar *gevunded* da zomanoù eus ar Jedoniezh evel an aljebroù, an teskadoù ? Diwar vont, pezh a anver e galleg *identité remarquable* (sl. p. 395 diaraok) a ve anvet kenkoulz *tautologie*, Br. *arunderc'had*. An hentenn, kuit a heuliañ an arver diasur a ra ar galleg eus ar ger *identité*, eo klask ha dedalvezadus eo ar meizad hervez e zespizadur : “peurheñvelder div ergorenn amgen.”

(YBAN da GE – 12 09 96)

An *identitas*-se a ro darbar dimp ! War a hañval ned eo ket soliet va c'herzhed evit degemer Br. **kevun** e yezh ar Jedoniezh gant ster ar Gl. *identité, égalité*. Menegiñ a rez “ arver diasur ” ar galleg. E gwir e vez graet gant Gl. *égalité* hag *identité, égal* pe *identique* a bep eil, oc'h ober heñvelsterioù anezho. An arver zo diouzh an hengoun kentoc'h. E se ne gav ket din — evelvoud — hon eus da heuliañ ar galleg war an dachenn-mañ. Distrouezhet eo bet an hent ha sklaeroc'h e teu da vezañ. Heuliomp ar wenodenn ur wech c'hoazh.

E diazez un damkaniezh jedoniel emañ an ensavidigezh ergorennoù dre zodiñ (despizañ) arouezioù, agerioù, reolennoù da sevel dezrevelloù (erganadoù) ha kenstrolloù, aksiomennoù ha reolennoù dezren o kevaraezañ diogeliñ ez eo “ gwir ” erganadoù 'zo (delakadennoù an damkaniezh), e berr ur reizhiad darbenn-dezren. Ne lavarinn ket muioc'h el lizher-mañ war an divoud. Eo, un dra bennak : ne c'hell ket ar Jedoniezh soliañ warni he unan, hag erged HILBERT — dezren **kantalc'h** Gl. *consistance* an Niveroniezh ha damkaniezh an teskadoù — a voe harzet gant GÖDEL en e levr embannet e 1931, *Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme* (**kantalc'hek** Gl. *consistant* eo ur reizhiad darbenn-dezren ma ne c'haller ket dezren daou erganad gin, lavarout a reer ivez ez eo **angourzhebek** Gl. *non contradictoire*). GÖDEL a ziskoueze ne c'hallfe reizhiad aksiomatek ebet genel holl erganadoù “ gwir ” damkaniezh an niveroù nemet e ve **ankantalc'hek** Gl. *inconsistant* ! Pe gant gerioù all ne c'hell ket kantalc'h an Niveroniezh bezañ savelet e diabarzh he reizhiad darbenn-dezren.

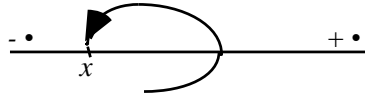
E'z lizher eus ar 06 09 96 ez echuez evel henn : “ An hentenn, kuit a heuliañ an arver diasur a ra ar galleg eus ar ger *identité*, eo klask ha dedalvezadus eo ar meizad hervez e zespizadur : « peurheñvelder div ergorenn amgen ».” Chom a ra avat da

zespizañ petra eo ur “beurheñvelled” jedoniel. Unan a zaou : pe 1) holl berzhioù an ergorenn X zo re an ergorenn Y hag holl berzhioù an ergorenn Y zo re an ergorenn X, pe 2) ned int ket. En 1) en hon eus an un ergorenn hag e 2) div ergorenn amgen. Er skouer ventoniel a roez eus meizad ar gevunded — hini an daou dric'horn keitvent — ez eus amgended pa'z eus daou lun diforc'h, met an daou dric'horn n'o deus ket an un perzhioù p'o deus pep a load en egor. E se ne c'haller ket lavarout ez int “peurheñvel”, e ster ar Jedoniezh da nebeutañ. Da neuze ne c'hell ket Br. **kevunded** kenedc'heriañ Gl. *identité, égalité*, e yezh ar Jedoniezh da vihanañ. Dav adkemer ar gudenn enta. Dav dimp kaout ur skritell evit ar meizad-mañ : holl berzhioù an ergorenn X zo re an ergorenn Y hag holl berzhioù an ergorenn Y zo re an ergorenn X. Gant gerioù all : 1) amgended zo er poent loc'hañ ha 2) disoc'h a reer gant an un ergorenn da heul ur fiñv : un dezreadur, ul loc'had, un arloadur, un daveadur, un niñvadur... Dec'h er pellgomz e kav din hon eus “diskoachet” an termen azas : **arun (-ded, -der)** bezant el linenn a-us e-barzh **arunderc'had**. Miromp an termen-mañ kevatal da *taotologiezh*, arveret er Vezoniezh evit un erganad dezhañ ar werzh a warded 1 hepken, eleze un erganad gwir dre berzh e furm end-eeun (KIS-359, La-09, p. 87).

Evel pennanor e ve Br. **aruniñ** — kentoc'h eget *aruniañ* pa vez gant *uniañ* un durc'hadur ster : sevel un ergorenn disoc'h “disheñvel” diouzh he c'hedrannoù. Amañ, an **aruniñ** zo sevel un ergorenn dezhi holl berzhioù an ergorenn loc'hañ. Br. **arun** a ve pennanv gourel hag adanv, o reiñ an tu da lavarout : *mont en arun gant* hag ivez *div ergorenn en arun* pe *div ergorenn arun* pe c'hoazh *un ergorenn en arun gant unan all*. Evel just hor befe ivez Br. *daveadur a arunded* ha Br. **arunder** : *an daveadur a arunded a werc'henner e stumm arunderioù*. Amprouomp kement-se.

Pa skrivan $(x + y)^2 - (x - y)^2$ (teskad ar polinomoù war ar gwerc'helion o vezañ savelet), ez eo x ha y argemmennoù. Petra a dalvez “argemmennoù”? Tu a ve kenkoulz all da skrivañ a e-lec'h x ha b e-lec'h y , pe zoken $(x_1 + x_2)^2 - (x_1 - x_2)^2$, oc'h arouezañ un toull da leuniañ gant un elfenn dibabet en \mathbb{R} . A-benn ar fin e terc'henn ar polinom ur jedadur da ren pa leunier an toulloù gant gwerzhadoù. Anat e lakaer an un gwerzhad e_1 ha heñvel dra e_2 . Mar fell din arverañ va riñverez da ren ar jedadur-se e skrivin ur goulev evel $? \emptyset x : ? \emptyset y : x + y \emptyset A : x - y \emptyset B : A^2 - B^2 \emptyset C$: gwereañ C. Mar deverkan ar gwerzhadoù 2 da x hag 1 da y e'm bo da zisoc'h 8, pezh a c'hallan skrivañ : $(2 + 1)^2 - (2 - 1)^2$ a zisoc'h war 8 pe, eeunoc'h mar divizomp arouezañ “a zisoc'h war” gant “=” : $(2 + 1)^2 - (2 - 1)^2 = 8$. Bezet bremañ ar riñvenn $4xy$. Anat eo $4 \infty 2 \infty 1 = 8$ ivez. Tu a ve da vadeziñ f ar goulev kentañ ha g an eil ha neuze skrivañ : $f(2, 1) = 8$ ha $g(2, 1) = 8$. O ren jedadurioù evel-se evit lies

daouac'h (x, y) e vo merzhet buan e kouezher bewech war an un disoc'h. Ne c'haller ket anren e vo atav an un disoc'h d'an daou jedadur, dav e zezren. Pezh a reer diouzh reolennoù an aljebr. Kent se gwelomp ur goulev all : $\exists x : x \in A$: gwereañ A , badezet goulev h . Aze hon eus ar goulev eeunañ a c'hallfed da gaout : lenn pezh zo en enneg anvet x , kadaviñ al lenn en enneg A ha gwereañ pezh zo bet lennet, a skriver $h(3) = 3$, an arouez “=” o talvout bepred “a zisoc'h war”. Ar polinom zo x . Disoc'h ar jedadur zo an un hini hag ar werzhad enanket. Mar enankan 3 ez ec'hanko 3, aze n'eus ket a zezren hag “anat” eo. Pa lavaran “anat” ez on emouez ez eo un dezvañ, gouskoret moarvat war ur c'hoaliñ a-vaez Jedoniezh. Skrivañ a rin enta : $x = x$ a c'haller lenn : ar jedadur derc'hennet gant x a zisoc'h war an un x , an ec'hank x zo en arun gant an enank x :



pe eeunoc'h x arun gant x . Da neuze $f(x, y)$ ha $g(x, y)$ o reiñ atav an un disoc'h a vo lavaret ivez en arun ha skrivet e vo $f(x, y) = g(x, y)$, rak :

$$(x + y)^2 - (x - y)^2 = x^2 + 2xy + y^2 - x^2 + 2xy - y^2 = 4xy.$$

Despizomp an daveadur a arunded : bezet war an teskad \mathbb{R} un daveadur daouadek o kevrediñ un elfenn ganti he unan. An diervad a vo an hevelep hini hag amañ diaraok. Ar bir a verk un argerzhad, an arloadur notet $I_E : x \mapsto x$, graet **arloadur aruniñ** pe **arunadur** anezhañ (Gl. *application identique, identité*) pa arlo x warni he unan. E se $I_E(x) = x$. Boas eur da notañ un daveadur \mathcal{R} etre div elfenn : $x \mathcal{R} y$. Notet e vo neuze an daveadur a arunded etre div elfenn : $x = y$, a lenner x en arun gant y . Perzhioù zo d'an daveadur : astroat, kemparzhkek ha trazeat eo. Bez' ez eo neuze un daveadur kevatalder ha savelañ a reer dereoù kevatalder a c'haller derc'hallañ gant nep elfenn eus an kez dereoù. O vezañ ma n'eus nemet un elfenn e pep dere, e vint derc'hallet gant an elfennoù ketep. Tri staelad zo d'un elfenn : bezañ elfenn an teskad diazez, bezañ elfenn un dere kevatalder ha bezañ derc'haller an dere-se. Un degouezh bevennat eus an derc'halladur : an elfenn a zerc'henn he unan, ha se a c'haller arredeiñ dibenndermen. Tu zo da lavarout ez eo **destlel** (Gl. *canonique*) an derc'hallañ, evel ma'z eo destlel an ensaezhadur savelet dre $x \mapsto x$, a zo ur c'hesaezhadur a-du-rall. An daveadur a arunded a ampar an dielfennadur finañ e dereoù kevatalder eus an teskad diazez. E se, mard eo $x = y$ e vo tu da erlec'hiañ y ouzh x e nep riñvenn o venegiñ x hag a-geveskemm.

EVEZHADENNOU

1. – An arouez “=” en ur bomm evel $f(x) = x^2 + 1$ a vo lennet “despizet dre” pe eeunoc’h “par da”, evel ma vo gwelet amañ dindan. Dav merzhout ne forzher ket an arouez “=” ouzh he lakaat da “despizet dre”, rak an despizadur zo an doare eeunañ d’ober anv eus un ergorenn ha da embreger an arunded. Bewech ma vo kejet gant ar riñvenn $f(x)$ e vo tu d’he amsaviñ gant $x^2 + 1$, arun ez int.

2. – En ur bomm evel $a * e = e * a = a$, an arouez “=” a dalvez “a zisoc’h gant” (lennet “par da”, sellout amañ dindan). E se : niñvadur e war a a zisoc’h **war** an **un** a hag e a vez graet anezhi **elfenn aruniñ** (pe **elfenn neptu**, Gl. *élément neutre*, *élément identité*) pa lak an disoc’h en arun gant he c’henniñvuzenn.

3. – Ar bomm : $3x - 5 = x + 1$ a ve da lenn : $\exists x, x \in \mathbb{R}; 3x - 5 = x + 1 ?$. An arouez “=”-mañ ne verk ket un arunder, rak un atalad ez eus. Eleze ez eo **par** ar gazel gentañ d’an eil evit gwerzhadoù 'zo, mar bez.

4. – Ar bomm $\exists x, x \in \mathbb{R}; (x + 1)^2 - (x - 1)^2 = 4x ?$ zo un atalad ivez. E se e vo par ar gazel gentañ d’an eil evit gwerzhadoù x 'zo, mar bez. O treuzfurmiñ an atalad diouzh reolennoù an aljebr e pengenner war $0 = 0$, eleze un erganad gwir atav hervez an daveadur a arunded. Un arunder eo ha teskad diskoulmoù an atalad zo \mathbb{R} e-unan. Neuze ne verk ket an arouez “=” ur parder degouezhel evel an ataladoù, met ur parder retvezel, eleze un arunder. Tu a vo neuze d’ober gant an termen **par da** evit an arouez “=”, dreist-holl en embreg boutin, gant an termen **parder** evit bommoù evel $x = y$, na pa ve da skouer $2 = 4$ a zo ur *parder faos*, nemet e vo arveret **arunder** evit ar parderioù gwir bepred war-benn hepkoriñ nep amjstregezh.

5. – En domanioù all : Mentoniezh, Damkaniezh an teskadoù e vo graet gant an eil pe egile, hervez an dro. Tu vo da lavarout $A = A'$: ar poent A zo par d’ar poent A' , pe A ha A' zo arun. Kement-se a c’hoarvez e dezreadoù 'zo, pa glasker anataat n’eus met un unded eus daou boent. Un degouezh all : ur poent M o loc’hañ war ur grommenn a zeuy en arun gant ur poent festet A [$M = A$ o vezañ lennet “ M par da A ” pe “ M (en) arun gant A ”]. Aze ez anad ivez pezh a ra meizad an arunded : amgended derou (dindan meur a stumm hervez an degouezh) hag unded dibenn (ha n’eo ket peurheñvelded). Heñvel dra e vo lavaret ez eo par an teskad X d’an teskad Y , pe c’hoazh ez int arun ha skrivet $A = B$. Evel just $X = Y \square X \not\subseteq Y \square Y \not\subseteq X$.

A-benn ar fin ez adkaver e penn hon imram (hag echu eo ?!) un diskoulm eeun : ober gant **par**, **parder** er pleustr boutin (ha da heul pa ra kudenn ar parder-se) ha gant **arun**, **arunded**, **arunder** diouzh an dro hag evit pouezañ war ar retvezegezh. Arabat ankouaat ivez an arouez \neq , da skouer $a \neq b$ a vo lennet a **anarun gant** b , pe a ha b **amgen**, pe a ha b **anpar** hervez natur an ergorennoù a ha b . A-wechoù e rafen gant **diforc'h** zoken, evel a rez da unan e GSTL. ha ne gav ket din e savfe amjstregezh diwar $a - b$ *diforc'h* daou niver...