

### Programmeren klas 4

Opdracht	PSD	Visual Basic Code	Code met <code>InputBox</code> i.p.v. <code>TextBox</code>						
1. Lees een getal in en laat zijn kwadraat uitrekenen.	<table border="1"> <tr><td>LEES g</td></tr> <tr><td>kw := g ^ 2</td></tr> <tr><td>SCHRIJF kw</td></tr> </table>	LEES g	kw := g ^ 2	SCHRIJF kw	<pre>DIM g AS INTEGER DIM kw AS INTEGER g=VAL(textbox1.text) kw=g^2 textbox2.text=STR(kw)</pre>	<pre>DIM g AS INTEGER DIM kw AS INTEGER g=InputBox("tik een getal in") kw=g^2 Msgbox("kwadraat is " &amp; kw)</pre>			
LEES g									
kw := g ^ 2									
SCHRIJF kw									
2. Lees de prijs van een artikel in en laat het bedrag inclusief 5% OB berekenen.	<table border="1"> <tr><td>LEES prijs</td></tr> <tr><td>ob := prijs * 0.05</td></tr> <tr><td>bedrag := prijs + ob</td></tr> <tr><td>SCHRIJF bedrag</td></tr> </table>	LEES prijs	ob := prijs * 0.05	bedrag := prijs + ob	SCHRIJF bedrag	<pre>DIM prijs AS DOUBLE DIM ob AS DOUBLE DIM bedrag AS DOUBLE prijs = VAL(textbox1.text) ob = prijs * 0.05 bedrag = prijs + ob textbox2.text=STR(bedrag)</pre>	<pre>DIM prijs AS DOUBLE DIM ob AS DOUBLE DIM bedrag AS DOUBLE prijs =InputBox("tik een prijs in") ob = prijs * 0.05 bedrag = prijs + ob MsgBox("prijs+ob is " &amp; bedrag)</pre>		
LEES prijs									
ob := prijs * 0.05									
bedrag := prijs + ob									
SCHRIJF bedrag									
3. Lees twee getallen in en laat hun som bepalen.	<table border="1"> <tr><td>LEES getal1</td></tr> <tr><td>LEES getal2</td></tr> <tr><td>som:=getal1 + getal2</td></tr> <tr><td>SCHRIJF som</td></tr> </table>	LEES getal1	LEES getal2	som:=getal1 + getal2	SCHRIJF som	<pre>DIM getal1 AS DOUBLE DIM getal2 AS DOUBLE DIM som AS DOUBLE getal1=VAL(textbox1.text) getal2=VAL(textbox2.text) som=getal1+getal2 textbox3.text=STR(som)</pre>	<pre>DIM getal1 AS DOUBLE DIM getal2 AS DOUBLE DIM som AS DOUBLE getal1=InputBox("tik een getal in") getal2=InputBox("tik nog een getal") som=getal1+getal2 MsgBox("de som is " &amp; som)</pre>		
LEES getal1									
LEES getal2									
som:=getal1 + getal2									
SCHRIJF som									
4. Lees drie getallen in en laat hun gemiddelde uitrekenen.	<table border="1"> <tr><td>LEES g1</td></tr> <tr><td>LEES g2</td></tr> <tr><td>LEES g3</td></tr> <tr><td>gem:=(g1+g2+g3)/3</td></tr> <tr><td>SCHRIJF gem</td></tr> </table>	LEES g1	LEES g2	LEES g3	gem:=(g1+g2+g3)/3	SCHRIJF gem	<pre>DIM g1 AS DOUBLE DIM g2 AS DOUBLE DIM g3 AS DOUBLE DIM gem AS DOUBLE g1=VAL(textbox1.text) g2=VAL(textbox2.text) g3=VAL(textbox3.text) gem=(g1+g2+g3)/3 textbox4.text=STR(gem)</pre>	<pre>DIM g1 AS DOUBLE DIM g2 AS DOUBLE DIM g3 AS DOUBLE DIM gem AS DOUBLE g1=InputBox("tik een getal in") g2=InputBox("tik nog een getal") g3=InputBox("tik nog een getal") gem=(g1+g2+g3)/3 MsgBox("gemiddelde is " &amp; gem)</pre>	
LEES g1									
LEES g2									
LEES g3									
gem:=(g1+g2+g3)/3									
SCHRIJF gem									
5. Lees een getal in en laat zijn tafel op het beeldscherm zien.	<table border="1"> <tr><td>LEES g</td></tr> <tr><td>t := 1</td></tr> <tr><td>ZOLANG t &lt;= 10</td></tr> <tr><td>    uitk:= t * g</td></tr> <tr><td>    SCHRIJF uitk</td></tr> <tr><td>    t := t + 1</td></tr> </table>	LEES g	t := 1	ZOLANG t <= 10	uitk:= t * g	SCHRIJF uitk	t := t + 1	<pre>DIM g AS INTEGER DIM t AS INTEGER DIM uitk AS INTEGER g = VAL(textbox1.text) t = 1 WHILE t &lt;= 10 uitk = t * g ListBox1.Items.Add(uitk) t = t + 1 END WHILE</pre>	<pre>DIM g AS INTEGER DIM t AS INTEGER DIM uitk AS INTEGER g = InputBox("tafel van welk getal") t = 1 WHILE t &lt;= 10 uitk = t * g ListBox1.Items.Add(uitk) t = t + 1 END WHILE</pre>
LEES g									
t := 1									
ZOLANG t <= 10									
uitk:= t * g									
SCHRIJF uitk									
t := t + 1									

Je kan bij opdracht 5 de opdracht `ListBox1.Items.Add(uitk)` als volgt veranderen:  
`ListBox1.Items.Add (t & "x" & g & "=" & uitk)`

### Programmeren klas 4

<p>6. Lees vier getallen in en bepaal het grootste getal.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">LEES g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">gr := g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">t := 2</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ZOLANG t &lt;= 4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">LEES g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">j</td> <td style="border: none; text-align: center;">g &gt; gr</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">n</td> </tr> </table> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">gr := g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">t := t + 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">SCHRIJF gr</td></tr> </table>	LEES g	gr := g	t := 2	ZOLANG t <= 4	LEES g	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">j</td> <td style="border: none; text-align: center;">g &gt; gr</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">n</td> </tr> </table>	j	g > gr	n	gr := g	t := t + 1	SCHRIJF gr	<pre> DIM g AS DOUBLE DIM gr AS DOUBLE DIM t AS INTEGER g = InputBox("tik een getal in") gr = g t = 2 WHILE t &lt;= 4     g = InputBox("tik nog een getal in")     IF g &gt; gr THEN         gr = g     END IF     t = t + 1 END WHILE MsgBox ("de grootste is " &amp; gr)         </pre>
LEES g														
gr := g														
t := 2														
ZOLANG t <= 4														
LEES g														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">j</td> <td style="border: none; text-align: center;">g &gt; gr</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">n</td> </tr> </table>	j	g > gr	n											
j	g > gr	n												
gr := g														
t := t + 1														
SCHRIJF gr														
<p>7. Lees vijf getallen in en bepaal de kleinste.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">LEES g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">kl := g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">t := 2</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ZOLANG t &lt;= 5</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">LEES g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">j</td> <td style="border: none; text-align: center;">g &lt; kl</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">n</td> </tr> </table> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">kl := g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">t := t + 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">SCHRIJF kl</td></tr> </table>	LEES g	kl := g	t := 2	ZOLANG t <= 5	LEES g	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">j</td> <td style="border: none; text-align: center;">g &lt; kl</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">n</td> </tr> </table>	j	g < kl	n	kl := g	t := t + 1	SCHRIJF kl	<pre> DIM g AS DOUBLE DIM kl AS DOUBLE DIM t AS INTEGER g = InputBox("tik een getal in") kl = g t = 2 WHILE t &lt;= 5     g = InputBox("tik nog een getal in")     IF g &lt; kl THEN         kl = g     END IF     t = t + 1 END WHILE MsgBox ("de kleinste is " &amp; kl)         </pre>
LEES g														
kl := g														
t := 2														
ZOLANG t <= 5														
LEES g														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">j</td> <td style="border: none; text-align: center;">g &lt; kl</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">n</td> </tr> </table>	j	g < kl	n											
j	g < kl	n												
kl := g														
t := t + 1														
SCHRIJF kl														
<p>8. Lees tien proefwerk-cijfers in en bepaal het aantal onvoldoendes.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">a := 0</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">t := 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ZOLANG t &lt;= 10</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">LEES g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">j</td> <td style="border: none; text-align: center;">g &lt; 5.5</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">n</td> </tr> </table> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">a := a + 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">t := t + 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">SCHRIJF a</td></tr> </table>	a := 0	t := 1	ZOLANG t <= 10	LEES g	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">j</td> <td style="border: none; text-align: center;">g &lt; 5.5</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">n</td> </tr> </table>	j	g < 5.5	n	a := a + 1	t := t + 1	SCHRIJF a	<pre> DIM a AS INTEGER DIM g AS DOUBLE DIM t AS INTEGER a = 0 t = 1 WHILE t &lt;= 10     g = InputBox("tik een cijfer in")     IF g &lt; 5.5 THEN         a = a + 1     END IF     t = t + 1 END WHILE MsgBox ("het aantal onvoldoendes is " &amp; a)         </pre>	<p style="font-style: italic;">Zet een <i>listbox</i> in jouw <i>form</i> en tik deze regel boven de IF instructie in:  <i>ListBox1.Items.Add(g)</i>                  Je krijgt dan ook alle ingevoerde getallen op het scherm te zien.</p>
a := 0														
t := 1														
ZOLANG t <= 10														
LEES g														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">j</td> <td style="border: none; text-align: center;">g &lt; 5.5</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">n</td> </tr> </table>	j	g < 5.5	n											
j	g < 5.5	n												
a := a + 1														
t := t + 1														
SCHRIJF a														

### Programmeren klas 4

<p>9. Lees tien proefwerk-cijfers in en bepaal het gemiddelde.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">som := 0</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">t := 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ZOLANG t &lt;= 10</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  LEES g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  som := som + g</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  t := t + 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">gem := som / 10</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">SCHRIJF gem</td></tr> </table>	som := 0	t := 1	ZOLANG t <= 10	LEES g	som := som + g	t := t + 1	gem := som / 10	SCHRIJF gem	<pre> DIM som AS DOUBLE DIM t AS INTEGER DIM g AS DOUBLE DIM gem AS DOUBLE som = 0 t = 1 WHILE t &lt;= 10   g = InputBox("tik een cijfer in")   som = som + g   t = t + 1 END WHILE gem = som / 10 MsgBox ("het gemiddelde is " &amp; gem) </pre>			
som := 0													
t := 1													
ZOLANG t <= 10													
LEES g													
som := som + g													
t := t + 1													
gem := som / 10													
SCHRIJF gem													
<p>10. Lees naam van een persoon in en laat deze naam 20 keer onder elkaar verschijnen.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">LEES naam</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">t := 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ZOLANG t &lt;= 20</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  SCHRIJF naam</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  t := t + 1</td></tr> </table>	LEES naam	t := 1	ZOLANG t <= 20	SCHRIJF naam	t := t + 1	<pre> DIM naam AS STRING DIM t AS INTEGER naam = InputBox("tik een naam in") t = 1 WHILE t &lt;= 20   Listbox1.Items.Add(naam)   t = t + 1 END WHILE </pre>						
LEES naam													
t := 1													
ZOLANG t <= 20													
SCHRIJF naam													
t := t + 1													
<p>11. Lees naam en leeftijd van tien leerlingen in en bepaal naam en leeftijd van de oudste leerling.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">oudlt := 0</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">t := 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ZOLANG t &lt;= 10</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  LEES nm</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  LEES lt</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  j           lt &gt; oudlt           n</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  oudlt := lt</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  oudnm := nm</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  t := t + 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">SCHRIJF oudnm</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">SCHRIJF oudlt</td></tr> </table>	oudlt := 0	t := 1	ZOLANG t <= 10	LEES nm	LEES lt	j           lt > oudlt           n	oudlt := lt	oudnm := nm	t := t + 1	SCHRIJF oudnm	SCHRIJF oudlt	<pre> DIM oudlt AS INTEGER DIM t AS DOUBLE DIM nm AS STRING DIM oudnm AS STRING DIM lt AS INTEGER oudlt = 0 t = 1 WHILE t &lt;= 10   nm = InputBox("tik een naam in")   lt=InputBox("tik een leeftijd in")   IF lt &gt; oudlt THEN     oudlt = lt     oudnm = nm   END IF   t = t + 1 END WHILE textbox1.text=oudnm textbox2.text=STR(oudlt) </pre>
oudlt := 0													
t := 1													
ZOLANG t <= 10													
LEES nm													
LEES lt													
j           lt > oudlt           n													
oudlt := lt													
oudnm := nm													
t := t + 1													
SCHRIJF oudnm													
SCHRIJF oudlt													

### Programmeren klas 4

<p>12. Een PSD om het gemiddelde van een aantal ingelezen pwcijfers te berekenen. Aan het begin van het programma wordt het aantal cijfers ingelezen. Daarna wordt voor elk pw het cijfer en de weging ingelezen.</p> <p>Variabelen:  a= aantal cijfers  som=som van de cijfers  somw=som van de weging  t=teller</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">LEES a</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">som := 0</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">somw := 0</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">t := 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ZOLANG t &lt;= a</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  LEES cijf</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  LEES wg</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  som := som + cijf*wg</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  somw := somw + wg</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  t := t + 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">gem := som / somw</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">SCHRIJF gem</td></tr> </table>	LEES a	som := 0	somw := 0	t := 1	ZOLANG t <= a	LEES cijf	LEES wg	som := som + cijf*wg	somw := somw + wg	t := t + 1	gem := som / somw	SCHRIJF gem	<pre> DIM a as INTEGER DIM som as DOUBLE DIM somw as DOUBLE DIM t as INTEGER DIM cijf as DOUBLE DIM wg as DOUBLE DIM gem as DOUBLE a = inputbox("Hoeveel pwcijfers?") som = 0 somw = 0 t = 1 WHILE t &lt;= a   cijf = inputbox("tik en pwcijfer in")   wg = inputbox("tik weging van dit pw in")   som = som + cijf*wg   somw = somw + wg   t = t + 1 END WHILE gem = som/somw Msgbox("Het gemiddelde is " &amp; gem)  Als je het gemiddelde wil afronden op 2 decimalen dan tik je:  Msgbox("Het gemiddelde is " &amp; Math.Round(gem,2)) </pre>
LEES a														
som := 0														
somw := 0														
t := 1														
ZOLANG t <= a														
LEES cijf														
LEES wg														
som := som + cijf*wg														
somw := somw + wg														
t := t + 1														
gem := som / somw														
SCHRIJF gem														
<p>13. Naam en leeftijd van 5 leerlingen worden ingelezen. Als de leerling ouder dan 17 is dan verschijnt de tekst: "Bubu ta bieu". Anders verschijnt de tekst: "Bubu ta jong"</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">t := 1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Zolang t &lt;= 5</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  LEES naam</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  LEES lt</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  ja           lt &gt; 17       nee</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  SCHRIJF naam, " ta bieu"   SCHRIJF naam, " ta bieu"</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">  t := t + 1</td></tr> </table>	t := 1	Zolang t <= 5	LEES naam	LEES lt	ja           lt > 17       nee	SCHRIJF naam, " ta bieu"   SCHRIJF naam, " ta bieu"	t := t + 1	<pre> DIM t as INTEGER DIM nm as STRING DIM lt as INTEGER t = 1 WHILE t &lt;= 5   nm = inputbox("Tik een naam in")   lt = inputbox("Tik een leeftijd in")   IF lt &gt; 17 THEN     MsgBox(nm &amp; " ta bieu.")   ELSE     MsgBox(nm &amp; " ta jong.")   ENDIF   t = t + 1 END WHILE </pre>					
t := 1														
Zolang t <= 5														
LEES naam														
LEES lt														
ja           lt > 17       nee														
SCHRIJF naam, " ta bieu"   SCHRIJF naam, " ta bieu"														
t := t + 1														
<p>14. Leerlingen van 12 tot en met 16 jaar kunnen ingeschreven worden op een school. Maak een psd waarin naam en leeftijd van de leerling wordt ingelezen, waarna een passende mededeling verschijnt.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">LEES nm</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">LEES lt</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ja                                   lt &gt;= 12                                   nee</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ja           lt &lt;= 16           nee           SCHRIJF nm, " niet inschrijven"</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">SCHRIJF nm, " inschrijven"   SCHRIJF nm, " niet inschrijven"</td></tr> </table>	LEES nm	LEES lt	ja                                   lt >= 12                                   nee	ja           lt <= 16           nee           SCHRIJF nm, " niet inschrijven"	SCHRIJF nm, " inschrijven"   SCHRIJF nm, " niet inschrijven"	<pre> DIM nm as STRING DIM lt as INTEGER nm = inputbox ("Tik naam in") lt = inputbox ("Tik leeftijd in") IF lt &gt;= 12 THEN   IF lt &lt;= 16 THEN     msgbox (nm, " inschrijven")   ELSE     msgbox (nm, " niet inschrijven")   END IF ELSE   msgbox (nm, " niet inschrijven") END IF </pre>							
LEES nm														
LEES lt														
ja                                   lt >= 12                                   nee														
ja           lt <= 16           nee           SCHRIJF nm, " niet inschrijven"														
SCHRIJF nm, " inschrijven"   SCHRIJF nm, " niet inschrijven"														

Programmeren klas 4

<p>15. Naam van elke persoon die een feest bezoekt wordt ingevoerd. Het programma bepaalt het aantal bezoekers. Gebruik de naam "ZZ" als sluitgegeven.</p>	<table border="1"> <tr><td>aantal := 0</td></tr> <tr><td>LEES naam</td></tr> <tr><td>ZOLAND naam &lt;&gt; "ZZ"</td></tr> <tr><td>    aantal := aantal + 1</td></tr> <tr><td>    LEES naam</td></tr> <tr><td>SCHRIJF aantal</td></tr> </table>	aantal := 0	LEES naam	ZOLAND naam <> "ZZ"	aantal := aantal + 1	LEES naam	SCHRIJF aantal				
aantal := 0											
LEES naam											
ZOLAND naam <> "ZZ"											
aantal := aantal + 1											
LEES naam											
SCHRIJF aantal											
<p>16. Een aantal toetscijfers worden ingelezen. Het gemiddelde van de voldoende wordt bepaald en afgedrukt.</p>	<table border="1"> <tr><td>som := 0</td></tr> <tr><td>aantal := 0</td></tr> <tr><td>Lees cijf</td></tr> <tr><td>ZOLANG cijf &lt;&gt; -1</td></tr> <tr><td>    JA                      cijf &gt;= 5.5                      NEE</td></tr> <tr><td>        som := som + cijf</td></tr> <tr><td>        aantal := aantal + 1</td></tr> <tr><td>    LEES cijf</td></tr> <tr><td>gem := som / aantal</td></tr> <tr><td>SCHRIJF gem</td></tr> </table>	som := 0	aantal := 0	Lees cijf	ZOLANG cijf <> -1	JA                      cijf >= 5.5                      NEE	som := som + cijf	aantal := aantal + 1	LEES cijf	gem := som / aantal	SCHRIJF gem
som := 0											
aantal := 0											
Lees cijf											
ZOLANG cijf <> -1											
JA                      cijf >= 5.5                      NEE											
som := som + cijf											
aantal := aantal + 1											
LEES cijf											
gem := som / aantal											
SCHRIJF gem											
<p>17. Naam en leeftijd van een aantal leerlingen worden ingelezen. De naam van de oudste leerling wordt afgedrukt.</p>	<table border="1"> <tr><td>oud:= 0</td></tr> <tr><td>LEES naam</td></tr> <tr><td>ZOLANG naam &lt;&gt; "ZZ"</td></tr> <tr><td>    LEES lt</td></tr> <tr><td>    JA                      lt &gt; oud                      NEE</td></tr> <tr><td>        oud := lt</td></tr> <tr><td>        naamOud := naam</td></tr> <tr><td>    LEES naam</td></tr> <tr><td>SCHRIJF naamOud</td></tr> </table>	oud:= 0	LEES naam	ZOLANG naam <> "ZZ"	LEES lt	JA                      lt > oud                      NEE	oud := lt	naamOud := naam	LEES naam	SCHRIJF naamOud	
oud:= 0											
LEES naam											
ZOLANG naam <> "ZZ"											
LEES lt											
JA                      lt > oud                      NEE											
oud := lt											
naamOud := naam											
LEES naam											
SCHRIJF naamOud											

## Programmeren klas 4

### De INT functie

De INT functie rond een getal af naar beneden.

Voorbeelden:

INT(6.3) = 6

INT(5.8) = 5

INT(7.99999999) = 7

INT (-2.4) = -3

INT(-2.7) = -3

Veel gestelde vragen:

1. Hoe kunnen wij de integer functie gebruiken om een ingelezen getal normaal af te ronden.

LEES getal
cijfer := INT(getal + 0.5)
SCHRIJF cijfer

2. Hoe kunnen wij de leeftijd van een persoon bepalen als de INDR (format: *jjjjmddxx*) en de huidige datum (format: *jjjjmdd*) ingelezen worden?

LEES idnr
LEES datum
x := idnr / 1000000
y := datum / 10000
leeftijd := INT(y - x)
SCHRIJF leeftijd

In plaats van de instructies in hokjes 3, 4 en 5 kun je de volgende regel intikken:

*leeftijd := INT(idnr/1000000-datum/10000)*

### Geheugentabel (ooggetuigeverslag) en uitvoer

som := 0						
t:= 1						
ZOLANG t <= 3						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">som := som + t</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">ja</td> <td style="border: none; text-align: center;">som &gt; 5</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">nee</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">SCHRIJF som</td> </tr> </table>	som := som + t	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">ja</td> <td style="border: none; text-align: center;">som &gt; 5</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">nee</td> </tr> </table>	ja	som > 5	nee	SCHRIJF som
som := som + t						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">ja</td> <td style="border: none; text-align: center;">som &gt; 5</td> <td style="border: none; width: 30%; text-align: center;">nee</td> </tr> </table>	ja	som > 5	nee			
ja	som > 5	nee				
SCHRIJF som						
t := t + 1						

Geheugentabel	
som	t
0	1
1	2
3	3
6	4

Uitvoer
6

### Handige trucjes

*Commentaar in het programma zetten:*

*Dit wordt gedaan door enkele aanhalingstekens ' in te tikken. Deze staat meestal naast de Enter-toets op jouw toetsenbord. Nadat je die toets hebt ingedrukt merk je dat de tekst groen wordt. Maak zoveel mogelijk gebruik van commentaar in jouw programma's. Hieronder staat een voorbeeld.*

*' Dit is een voorbeeld van een stukje commentaar*

*Andere programma's vanuit VB openen:*

```
SHELL("c:\windows\system32\calc.exe", vbMaximizedFocus)
```

*Een link op het internet openen:*

```
System.Diagnostics.Process.Start(www.psc.an)
```

*Achtergrond kleur veranderen:*

```
Me.BackColor = color.yellow
```

*Een backgroundImage veranderen:*

```
Me.BackgroundImage = Image.FromFile("E:\test.jpg")
```

*Font veranderen:*

```
Me.Font = New Font("Arial", 12, FontStyle.Regular)
```

*Een tooltip laten verschijnen op een button:*

In de **MouseHover** event van de button tik je:

```
Dim a AS New ToolTip  
a.SetToolTip(Me.naam van de button, "Tekst")
```

**Betudeer de volgende elementen uit de Toolbox:**

Textbox, Button, Label, Linklabel, Combobox, Menustrip, Listbox, Timer

## Groepsopdracht 1: Oefenspel

Twee spelers spelen een spel met een dobbelsteen. Om de beurt gooien zij met een dobbelsteen en houden steeds het totaal bij. De speler die 50 punten bereikt is de winnaar. Als beide spelers tijdens de worp 50 punten bereiken dan is de speler met het hoogste aantal de winnaar. Maak een programma voor dit spel. Het programma wordt in stappen gemaakt.

Eerst een PSD. Deze moet gecontroleerd en goedgekeurd worden door de docent voordat je verder kan. Daarna maak je de layout. Deze wordt dan ook gecontroleerd door de docent. Als laatste de bijbehorende VB code. De puntenverdeling staat hieronder.

Voor het tweede gedeelte kun je gebruik maken van de volgende layout:

Elke keer dat je op **Gooi** klik verschijnt in hokje **Speler1** de worp van speler1 en in hokje **Speler2** de worp van speler2. In hokje **Totaal1** verschijnt dan ook het totaal van speler1 en in hokje **Totaal2** het totaal van speler2. Als één van de spelers een totaal van 50 bereikt dat verschijnt er in hokje **Uitslag**: ..... is de winnaar. Op de puntjes moet de naam van de winnaar staan.

```
Public Class Form1
    Dim totaal1 As Integer
    Dim totaal2 As Integer
    Dim worp1 As Integer
    Dim worp2 As Integer

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Randomize()
        worp1 = Int(6 * Rnd()) + 1
        Randomize()
        worp2 = Int(6 * Rnd()) + 1
        TextBox1.Text = worp1
        TextBox2.Text = worp2
        totaal1 = totaal1 + worp1
        totaal2 = totaal2 + worp2
        TextBox3.Text = totaal1
        TextBox4.Text = totaal2
        If totaal1 > 50 Then
            If totaal1 > totaal2 Then
                TextBox5.Text = "speler1 is de winnaar"
            Else
                If totaal1 = totaal2 Then
                    TextBox5.Text = "gelijkspel"
                Else
                    TextBox5.Text = "speler 2 is de winnaar"
                End If
            End If
        Else
            If totaal2 > 50 Then
                TextBox5.Text = "speler2 is de winnaar"
            Else
                End If
        End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        totaal1 = 0
    End Sub
End Class
```



## Programmeren klas 4

```
totaal2 = 0
End Sub
End Class
```

### Groepsopdracht 2: Calculator

Maak in een groep van twee personen de volgende calculator voor het optellen/afrekken van gehele getallen.

```
Public Class Calculator
    Dim bewerking As String
    Dim handeling As Boolean
    Dim geheugen As Long
    Dim laatsteKnop As String
    Dim endtime As DateTime

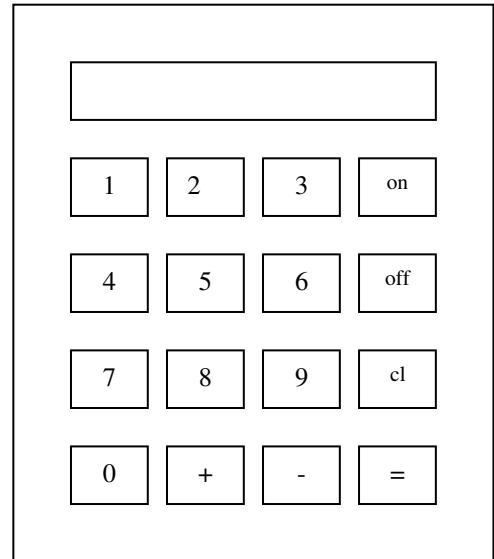
    Private Sub Buttons_click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button4.Click, Button5.Click,
Button6.Click, Button7.Click, Button8.Click,
Button9.Click, Button10.Click, Button11.Click,
Button12.Click, Button13.Click
        'Alle buttons met een cijfer erop
        If handeling = False Then
            TextBox1.Text = TextBox1.Text &
sender.text
        Else
            TextBox1.Text = sender.text
            handeling = False
        End If
        laatsteKnop = sender.text
        endtime = DateTime.Now
        Timer1.Enabled = True
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        bewerking = ""
        handeling = False
        geheugen = 0
        laatsteKnop = ""
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        'Dit is de plus knop
        bewerking = "+"
        geheugen = TextBox1.Text
        handeling = True
        laatsteKnop = "+"
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
        'Dit is de min knop
        bewerking = "-"
        geheugen = TextBox1.Text
        handeling = True
        laatsteKnop = "-"
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button3.Click
        'Dit is de = knop
```



## Programmeren klas 4

```
If bewerking = "+" Then
    geheugen = geheugen + Val(TextBox1.Text)
Else
    If bewerking = "-" Then
        geheugen = geheugen - Val(TextBox1.Text)
    End If
End If
TextBox1.Text = Str(geheugen)
handeling = True
bewerking = ""
laatsteKnop = "="
End Sub

Private Sub Button14_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button14.Click
    'Dit is de Clear knop
    TextBox1.Text = ""
    geheugen = 0
    bewerking = ""
    handeling = False
    laatsteKnop = "cl"
End Sub

Private Sub Button15_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button15.Click
    'Dit is de Off knop
    Dim i As Integer
    For i = 0 To Me.Controls.Count - 1
        Me.Controls.Item(i).Enabled = False
    Next
    TextBox1.Text = ""
    laatsteKnop = "Off"
    Button16.Enabled = True      'De on knop moet aanblijven
End Sub

Private Sub Button16_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button16.Click
    'Dit is de On knop

    Dim i As Integer
    For i = 0 To Me.Controls.Count - 1
        Me.Controls.Item(i).Enabled = True
    Next
    bewerking = ""
    handeling = False
    geheugen = 0
    laatsteKnop = ""
    Button16.Enabled = False    'De On knop moet uit
End Sub

Private Sub Button16_MouseHover(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button16.MouseHover
    Dim a As New ToolTip
    a.SetToolTip(Me.Button16, "Primi pa sende")
End Sub

Private Sub Button15_MouseHover(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button15.MouseHover
    Dim a As New ToolTip
    a.SetToolTip(Me.Button15, "Primi pa paga")
End Sub

Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
```

## Programmeren klas 4

```
Dim interval As TimeSpan
interval = DateTime.Now - endtime
If interval.Seconds > 10 Then
    Dim i As Integer
    For i = 0 To Me.Controls.Count - 1
        Me.Controls.Item(i).Enabled = False
    Next
    Button16.Enabled = True
    TextBox1.Clear()
    Timer1.Enabled = False
End If
End Sub
End Class
```

### Groepsopdracht 3: Stopwatch

```
Public Class Stopwatch
    Dim startTime As DateTime
    Dim interval As TimeSpan
    Dim p As Boolean

    Private Sub Stopwatch_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        TextBox1.Text = "00:00:00"
    End Sub

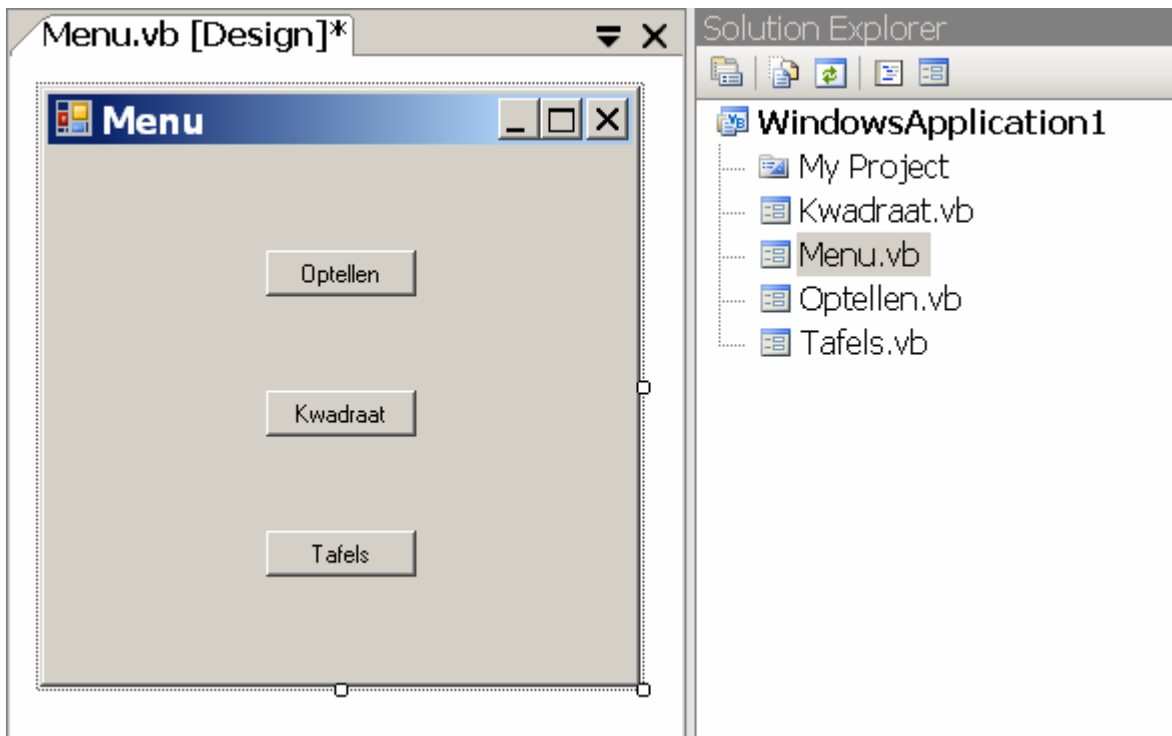
    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        interval = DateTime.Now - startTime
        TextBox1.Text =
Microsoft.VisualBasic.Left(interval.ToString,
8)
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        If Button1.Text = "Start" Then
            Button1.Text = "Stop"
            If p = True Then
                startTime = DateTime.Now - interval
            Else
                startTime = DateTime.Now
            End If
            Timer1.Enabled = True
            Button2.Enabled = False
        Else
            Button1.Text = "Start"
            Timer1.Enabled = False
            Button2.Enabled = True
        End If
        p = True
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
        p = False
        TextBox1.Text = "00:00:00"
        Button1.Focus()
    End Sub
End Class
```



## Menu



Als je op optellen klikt dan wordt form Optellen geopend. De code voor button Optellen is dan:

```
Optellen.Show()
```

Als je een form hebt die form4 heet, en je wil die openen dan moet je voor die button intikken:

```
Form4.Show()
```

Zorg dat de **StartPosition** van jouw form **Centerscreen** is

Zorg dat alle forms een eigen naam krijgen. In dit voorbeeld heb ik **Rename** gebruikt om *Form1*, *Form2*, *Form3* en *Form4* te veranderen in *Menu*, *Optellen*, *Kwadraat* en *Tafels*. Dat doe door in de **Solution Explorer** (recht op jouw scherm) te Right-Click op de form en **Rename** te selecteren uit de lijst. Zorg er wel voor dat de extensie **.vb** erachter blijft staan.