

XML Einsatz in Autorensystemen für die Erstellung, Präsentation und Benotung von Hausübungen und Examen

Gerd Kortemeyer, HS Bremerhaven, Juli 2000

Beispiel A

```
<problem>
  <startouttext />Was befindet sich in Bremerhaven?<endouttext />
  <radiobuttonresponse max="100" id="staedte" randomize="yes">
    <foilgroup>
      <foil location="random" value="true" name="leuchtturm">
        <startouttext />Simon-Loschen-Leuchtturm<endouttext />
      </foil>
      <foil location="random" value="true" name="atlanticum">
        <startouttext />Atlanticum im Forum Fischbahnhof<endouttext />
      </foil>
      <foil location="random" value="true" name="museum">
        <startouttext />Deutsches Schiffahrtsmuseum<endouttext />
      </foil>
      <conceptgroup concept="hamburg">
        <foil location="random" value="false" name="alster">
          <startouttext />Alsterufer<endouttext />
        </foil>
        <foil location="random" value="false" name="michel">
          <startouttext />Michel<endouttext />
        </foil>
      </conceptgroup>
      <conceptgroup concept="bremen">
        <foil location="random" value="false" name="roland">
          <startouttext />Roland<endouttext />
        </foil>
        <foil location="random" value="false" name="boettcher">
          <startouttext />Boettcherstra&szlig;e<endouttext />
        </foil>
      </conceptgroup>
    </foilgroup>
  </radiobuttonresponse>
</problem>
```

Was befindet sich in Bremerhaven?

- Simon-Loschen-Leuchtturm
- Roland
- Alsterufer

Submit Answer

Tries 0/2

Beispiel B

```
<problem>

<startouttext />Wo befinden sich die folgenden
  Sehenswürdigkeiten?<endouttext />

<optionresponse max="3" id="staedte" randomize="yes">

  <foilgroup options="('Bremerhaven','Bremen','Hamburg')">

    <foil location="random" value="Bremerhaven" name="leuchtturm">
      <startouttext />Simon-Loschen-Leuchtturm<endouttext />
    </foil>

    <foil location="random" value="Bremerhaven" name="atlanticum">
      <startouttext />Atlanticum im Forum Fischbahnhof<endouttext />
    </foil>

    <foil location="random" value="Bremerhaven" name="museum">
      <startouttext />Deutsches Schiffahrtsmuseum<endouttext />
    </foil>

    <foil location="random" value="Hamburg" name="alster">
      <startouttext />Alsterufer<endouttext />
    </foil>

    <foil location="random" value="Hamburg" name="michel">
      <startouttext />Michel<endouttext />
    </foil>

    <foil location="random" value="Bremen" name="roland">
      <startouttext />Roland<endouttext />
    </foil>

    <foil location="random" value="Bremen" name="boettcher">
      <startouttext />Boettcherstra&szlig;e<endouttext />
    </foil>

  </foilgroup>

</optionresponse>

</problem>
```

Wo befinden sich die folgenden Sehenswürdigkeiten?

Bremerhaven	Simon-Loschen-Leuchtturm
	Alsterufer
	Michel

Bremerhaven
Bremen
Hamburg
Tries 0/2

Beispiel C

```
<problem>
<script type="loncapa/perl">
  $untere=&random(-0.5,0.4,0.1);
  $obere=&random(0.6,0.9,0.1);
  $wert=&asin($obere)-&asin($untere);
  $ableitung=$obere*(1-$obere**2)**(-1.5)
            -$untere*(1-$untere**2)**(-1.5);
</script>
<startouttext />
Berechnen Sie den Wert des bestimmten Integrals
<m eval="on">
  \[\int_{\$untere}^{\$obere}\frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx\]
</m>
<endouttext />
<numericalresponse id="11" answer="$wert">
  <responseparam description="Toleranz" default="2%" type="tolerance"
    name="tol" />
  <textline />
  <hintgroup>
    <numericalhint id="12" answer="$ableitung" name="ableitung">
      <responseparam description="Hinweis Toleranz" default="2%"
        type="tolerance"
name="tol" />
    </numericalhint>
    <hintpart on="default">
      <startouttext />
      Finden Sie zuerst die Stammfunktion.
      <endouttext />
    </hintpart>
    <hintpart on="ableitung">
      <startouttext />
      Sie haben vermutlich die Ableitung
      anstatt der Stammfunktion gebildet.
      <endouttext />
    </hintpart>
  </hintgroup>
</numericalresponse>
</problem>
```

Nach Umdefinition von <problem>, <textline> und <hintgroup> in einem Stylefile

Berechnen Sie den Wert des bestimmten Integrals

$$\int_{0.2}^{0.6} \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

Submit Answer

Tries 0/99

Übungsaufgabe

Berechnen Sie den Wert des bestimmten Integrals

$$\int_{0.2}^{0.6} \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

Antwort:

Lösungshinweise:

Finden Sie zuerst die Stammfunktion.

Submit Answer

Incorrect Tries 2/99

Beispiel D

<problem>

```
<script type="loncapa/perl">
$amplitude=&random(0.5,2.0,0.1);
$omega=&random(0.5,2,0.5)*$pi;
$funktion=('sin','cos')[&random(0,1,1)];
$gleichung=$amplitude.'*'.$funktion.'('.$omega.'*x)';
</script>
```

```
<gnuplot texwidth="93" font="medium" width="400" samples="100"
  grid="on" height="300" border="on" fgcolor="x000000"
  alttag="Trigonometrische Funktion"
  align="center" bgcolor="xffffff" transparent="off">

<axis ymax="2" xmin="-$pi" ymin="-2.0" xmax="$pi" color="x000000"
/>
<ylabel>f(x)</ylabel>
<xlabel>x</xlabel>

<curve name="" linestyle="lines" pointtype="1" pointsize="1"
  color="x000000">

  <function>$gleichung</function>

</curve>
</gnuplot>
```

<startouttext /><p>Welche trigonometrische Funktion $f(x)$ hat diesen Funktionsgraphen?</p><endouttext />

```
<formularesponse samples="x@-$pi:$pi#10;0" id="triggleichung"
  answer="$gleichung">
  <responseparam description="Numerical Tolerance" name="tol"
    type="tolerance"
    default=".01" />
  <textline size="50" />
```

</formularesponse>

</problem>

